

Rosalía Ascón Carías

**Guía para el uso, manejo y producción del huerto escolar, dirigida a docentes y
alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua
Caliente, municipio de Mataquescuintla, del departamento de Jalapa.**

Asesor: M.A. Ruth Magdalena Aguilar Lemus de Portillo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Guatemala, noviembre de 2014

Este informe es presentado por la autora como Ejercicio Profesional Supervisado, previo a obtener el título de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2014

ÍNDICE

Pág.

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 la institución.	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura organizacional	4
1.1.10 Recursos (humanos, materiales y financieros)	6
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico.	7
1.3 Lista de carencias.	8
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas.	9
1.2 Datos generales de la institución patrocinada o beneficiada.	10
1.2.1 Nombre de la institución	10
1.2.2 Tipo de la institución.	10
1.2.3 Ubicación geográfica	10
1.2.4 Visión	10
1.2.5 Misión	10
1.2.6 Políticas	10
1.2.7 Objetivos	11
1.2.8 Metas	11
1.2.9 Estructura organizacional	12
1.2.10 Recursos (humanos, materiales y financieros)	13

1.3 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.	13
1.4 Lista de carencias.	14
1.5 Cuadro de análisis y priorización de problemas.	15
1.6 Análisis de viabilidad y factibilidad.	17
1.7 Problema seleccionado.	18
1.8 Solución propuesta como viable y factible.	18

CAPÍTULO II: PERFIL DEL PROYECTO

2.1. Aspectos generales	19
2.1.1. Nombre del proyecto	19
2.1.2. Problema	19
2.1.3. Localización	19
2.1.4. Unidad ejecutora	19
2.1.5. Tipo de proyecto	19
2.2. Descripción del proyecto.	19
2.3. Justificación.	21
2.4. Objetivos del proyecto.	22
2.4.1. Generales	22
2.4.2. Específicos	22
2.5. Metas	23
2.6. Beneficiarios (directos e indirectos)	23
2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto	24
2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	25
2.9. Recursos (humanos, materiales, físicos y financieros)	26

CAPÍTULO III: PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados	28
3.2 Productos y logros	30
3.3 Aporte Pedagógico	30

CAPÍTULO IV: PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Evaluación del diagnóstico	139
--------------------------------	-----

4.2 Evaluación del perfil	139
4.3 Evaluación de la ejecución	139
4.4 Evaluación final o de impacto	139
Conclusiones	141
Recomendaciones	142
Bibliografía	143
E-grafías	144
Apéndice	145
Anexos	158

INTRODUCCIÓN

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado, contempla el desarrollo de los distintos capítulos de la elaboración de un proyecto que contribuye a la solución de problemas medioambientales, en el cual se aplican conocimientos teóricos prácticos que se obtienen en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en donde el epesista realiza investigaciones documentales y de campo.

El Ejercicio Profesional Supervisado, podemos resumirlo en cuatro capítulos:

- ❖ Diagnostico
- ❖ Perfil del proyecto
- ❖ Proceso de ejecución del proyecto
- ❖ Proceso de evaluación del proyecto

Capítulo I, consiste en la fase denominada Diagnóstico, permite obtener datos generales, misión, visión, políticas, objetivos, estructura organizacional y todo lo referente al que hacer de la institución; para efectuar el diagnóstico se utilizan técnicas e instrumentos que posibilitan la obtención de datos que se traducen en información para ser analizada, clasificada y comprendida para tomar decisiones, detectar carencias, analizar y priorizar problemas, factores que los producen, posibles soluciones, análisis de viabilidad y factibilidad, dando la posibilidad de perfilar un proyecto.

Capítulo II Corresponde al perfil del proyecto, detallando el nombre del mismo: “Guía para el uso, manejo y producción del huerto escolar, dirigido a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, municipio de Mataquescuintla, departamento Jalapa. El periodo en que se ejecutará y las fuentes de financiamiento.

Capítulo III Proceso de ejecución del proyecto, en el cual se determina las actividades y sus respectivos resultados, es indispensable hacer una revisión a cada una de las acciones que se realiza del EPS, refleja los avances y logros obtenidos.

Capítulo IV Proceso de Evaluación, Para dicha acción, se utilizaron listas de cotejo en cada una de las etapas, todo para verificar el alcance de los objetivos propuestos en el desarrollo del ejercicio profesional supervisado, siendo este proceso satisfactorio. Puesto que con él se contribuye al rescate, conservación y mejoramiento del medio.

Capítulo I

Diagnóstico

1.1 Datos generales de la Institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la Institución:

“Municipalidad de Monjas, Jalapa

1.1.1. Tipo de Institución:

Autónoma: proporciona diferentes tipos de servicio a todos los pobladores del municipio de Monjas por medio de la ejecución de actividades y proyectos que promueven el desarrollo de la localidad en distintos ámbitos ejerciendo la gobernabilidad y dirigiéndolo a través de su Alcalde, corporación y personal que labora diariamente para alcanzar satisfactoriamente sus objetivos y metas.

1.1.2. Ubicación Geográfica:

La Municipalidad de Monjas, Jalapa cuenta con instalaciones propias que están ubicadas en la 7ª. Calle, 5ª. Avenida, Calzada Edin Roberto Nova, Barrio El Porvenir, Monjas a 23 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa.

1.1.3. Visión:

Ser una institución líder en la prestación de los servicios públicos de calidad en beneficio de la población, empeñados en el fortalecimiento del desarrollo integral y sostenible del municipio; comprometida en brindar servicios de alta calidad con transparencia, equidad, credibilidad y confianza.

1.1.4. Misión:

Somos la entidad autónoma eficiente y moderna que presenta, abastece, gestiona, facilita y administra servicios que promueven el desarrollo a través de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, lo que

contribuye a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población.”⁽¹⁾

1.1.5. Políticas:

- “Determinar las necesidades de las comunidades (barrios, aldeas y caseríos)

- Participación de COCODES en la formulación del presupuesto municipal.

- Priorizar las necesidades de la población en base a los criterios establecidos en la ley de descentralización:
 - a) Educación
 - b) Salud y asistencia social
 - c) Seguridad ciudadana
 - d) Ambiente y recursos naturales
 - e) Agricultura
 - f) Comunicaciones, infraestructura y vivienda
 - g) Economía
 - h) Cultura, recreación y deportes”⁽²⁾

1.1.7. Objetivos

1.1.7.1 General

- “Brindar servicios de calidad, con elevado nivel de desempeño de nuestro personal para satisfacer la demanda de la población con sinergia de los recursos adquiridos para la prestación de bienes y servicios, en la gestión institucional para mejorar la calidad de vida de la población y la obtención del desarrollo del Municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

¹ Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008, pág. 05

² Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008, pág. 10

1.1.7.2 Específicos

- Obtener la integración óptima de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, mejorando con ello la prestación de servicios en cada una de las dependencias municipales.
- Utilizar los recursos de forma eficiente, operativa y controlada en el presupuesto municipal para alcanzar el desarrollo en el área urbana y rural.

1.1.8. Metas

- “Establecer programas de participación ciudadana, obteniendo resultados positivo en el área de comunicación y el trabajo en equipo entre municipalidad y población.
- **Desarrollo social sostenible**, se pretende a través de programas de formación ciudadana; la creación de una sociedad donde cada uno de sus habitantes sea capaz de promover su propio desarrollo y que sus acciones con comprometan o dañen a las generaciones futuras.
- **Promoción humana**, sin distinción de género, raza y religión, promoviendo la igualdad de género y de culto, donde cada ciudadano o ciudadana sea libre de elegir su propia ideología.
- **Gestión de riesgos**, se pretende a través de programas de emergencia, la atención y prevención de desastres naturales, a la vez la concientización de la ciudadanía ante tales fenómenos naturales.
- **Descentralización**, se establece como una estrategia política, social y cultural, donde cada institución pública preste los

servicios delegados de una forma directa y eficaz a la ciudadanía dando lineamientos de participación social a la población.”⁽³⁾

1.1.9. Estructura organizacional

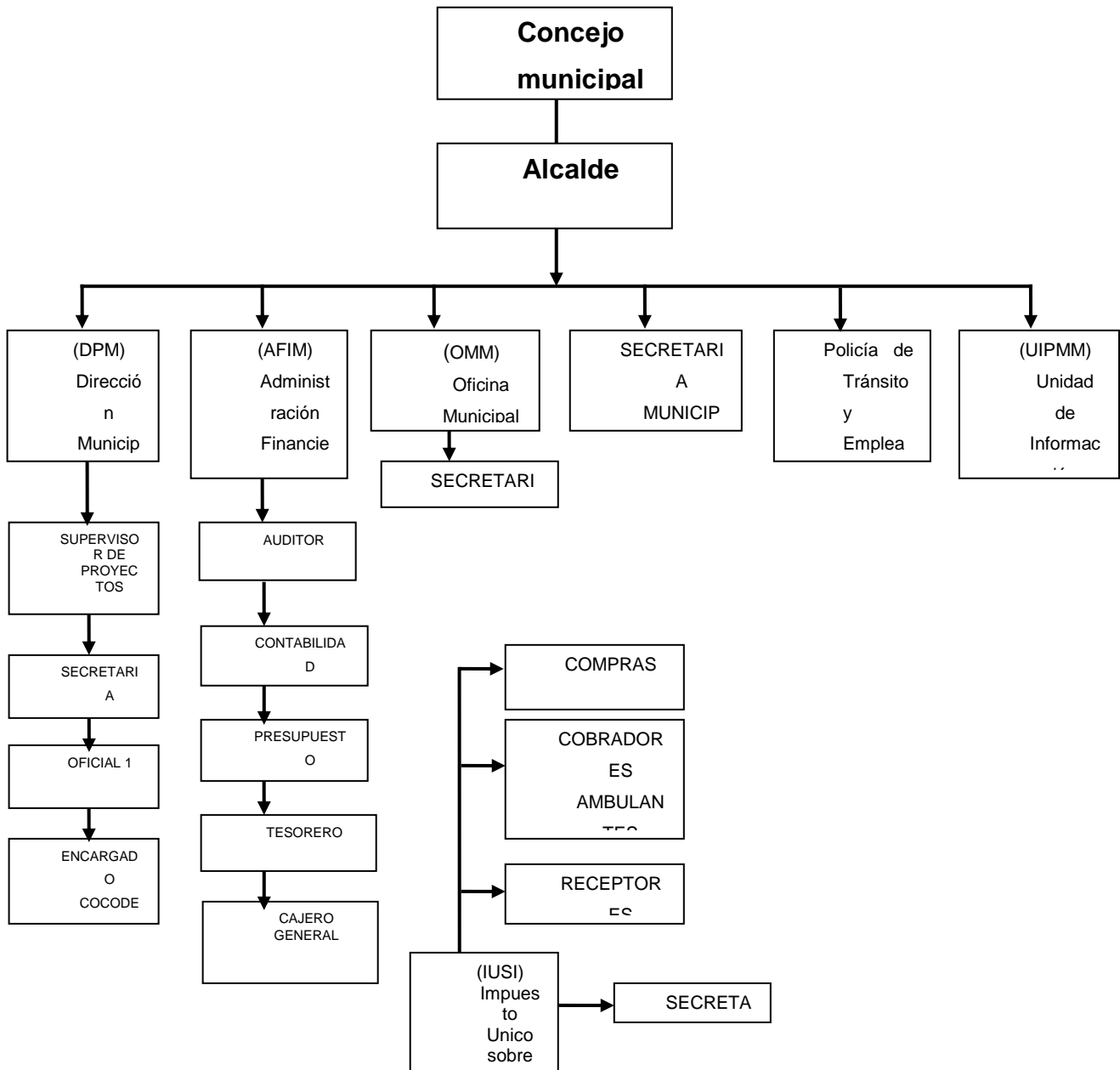
“La estructura organizativa de la municipalidad de Monjas, departamento de Jalapa es la siguiente:

- El Alcalde municipal –concejo municipal
- Secretaria municipal
- (DMP) Dirección municipal de planificación
- Supervisor de proyectos
- Secretaria
- Oficial 1
- Encargado COCODES
- (AFIM) Administración Financiera Integrada
- Auditor
- Presupuesto
- Contabilidad
- Tesorero –compras - cobradores ambulantes – receptores – cajero general
- (IUSI) Impuesto Único Sobre Inmuebles
- (OMM) Oficina Municipal de la Mujer
- (UIPMM) Unidad de Información Municipal de Monjas
- (UIPMM) Unidad de Información Municipal de Monjas”⁽⁴⁾

³ Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008, pág. 10

⁴ Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008, pág.

Estructura Organizacional (5)



⁵Municipalidad de Monjas, Jalapa. Oficina Municipal de Planificación AFIM. Organigrama municipal 2010

1.1.10. Recursos

1.1.10.1 Humanos

- “12 Miembros de la corporación municipal
- 1 Alcalde municipal
- 1 Secretario
- 1 Tesorero
- 1 Oficina municipal de planificación
- 1 Auxiliar de secretaria
- 1 Oficial 1º
- 1 Guardián
- 1 Conserje
- 1 Auxiliar tesorería
- 1 Asistente

1.1.10.2 Físicos

- 1 Oficina de Despacho Municipal
- 1 Oficina de Secretariado Municipal
- 1 Oficina de Tesorero Municipal
- 1 Oficina de Receptoría
- 1 Oficina de Tesorería AFIM
- 1 Oficina de Registro de Vecindad
- 6 Servicios Sanitarios. (Damas, Caballeros)
- 1 Oficina Municipal de Planificación
- 1 Oficina de Técnico I de Planificación Municipal
- 1 Oficina de Secretaria de Planificación Municipal
- 2 Oficinas de Jefe de Personal
- 1 Salón de Reuniones
- 1 Salón de Guardianía
- 1 Sala de Espera
- 1 Oficina de Recepcionista
- 1 Salón de Parqueo
- 1 Áreas Verdes

1.1.10.3 Financieros

La Municipalidad de Monjas, cuenta con el presupuesto asignado por parte de la Nación, lo cual es concedido bimensualmente, también cuenta con fondos propios, generados a través de los servicios y pagos que realizan los pobladores, estos son:

- 1 Impuestos propios de la municipalidad:
2. Arbitrios
3. Tazas municipales
4. Licencias de construcción
5. Boletos de Ornato
6. IUSI
7. Registro de agua potable
8. Drenajes
9. Rastro municipal
10. Inquilinos del mercado municipal
11. Arbitrio de peaje de buses extraurbanos
12. Arbitrio de peaje de moto taxis
13. Arbitrio de extracción de arena de los diferentes ríos”⁽⁶⁾

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

- ✓ **Observación:** externa e interna para recabar información necesaria para conocer la realidad actual de la institución, principalmente la estructura. se aplicaron fichas de trabajo para las respectivas anotaciones.
- ✓ **Entrevista:** se recabó información con el personal que labora dentro de la municipalidad del municipio de Monjas, del departamento de Jalapa. Para entrevistar al personal se utilizó un cuestionario.
- ✓ **FODA:** para observar y verificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la municipalidad de Monjas. Para lo cual se realizó un cuestionario.

⁶ Municipalidad de Monjas, Jalapa. Oficina municipal de planificación OMP
Organigrama municipal 2010

1.3. Lista de carencias

- ✓ Insuficientes bosques y áreas verdes que proporción es un ambiente sano y agradable.
- ✓ No cuenta con áreas protegidas.
- ✓ Inexistencia de una guía para la conservación del medio ambiente.
- ✓ Pocos recursos económicos para el sostenimiento familiar.
- ✓ Desinterés municipal hacia el apoyo educativo en temas forestales de la comunidad.
- ✓ Inexistencia de planes de desarrollo ambiental, económico, social y Público.
- ✓ Presupuesto insuficiente para el tratamiento del agua potable del municipio.
- ✓ No cuenta con suficiente espacio para todas las oficinas.
- ✓ Falta de personal.
- ✓ Carece de presupuesto para la realización de varios proyectos.
- ✓ Falta de un plan de protección al medio ambiente.

1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Insuficientes bosques y áreas verdes que proporcionen un ambiente sano y agradable.	1. Tala inmoderada de árboles Inexistencia de leyes de protección al medio ambiente.	1. Plan para reforestar áreas verdes. 2. Talleres de sensibilización a estudiantes y líderes comunitarios..
2. Pocas áreas protegidas y suelos fértiles que produzcan mejores cosechas.	1. Sobre población en los pueblos. 2. Desconocimientos sobre el medio ambiente.	1. Crear talleres de sensibilización del medio ambiente. 2. Aplicación de normas forestales.
3. Inexistencia de una guía para la conservación del medio ambiente.	Poca voluntad de las instituciones para aplicar conocimientos sobre conservación del ambiente.	1. Implementar una guía de conservación y cuidado de los recursos naturales. 2. Capacitar a docentes con Talleres con enfoque al medio ambiente.
4. Pocos recursos económicos para el sostenimiento familiar.	No existen fuentes de trabajo en el Municipio.	1. Crear banco de recursos humanos. 2. Crear alternativas de trabajo para el micro-empresario.
5. Desinterés municipal hacia el apoyo educativo en temas forestales de la localidad	Ausencia de apoyo a centros educativos en temas forestales.	1. Elaboración de un plan de capacitación, relacionado para los centros educativos de la localidad.

1.5. Datos generales de la institución beneficiada o patrocinada

1.5.1 Nombre de la institución:⁷

Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.

1.5.2 Tipo de institución: pública.

1.5.3. Ubicación geográfica:

Calle principal, aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.

1.5.4. Visión:

Formar niños(as) y jóvenes que sean útiles a la sociedad, evitando de esta manera la delincuencia en los hombres y mujeres del mañana, siendo estos íntegros, tanto en la familia con un futuro prometedor.

1.5.5. Misión:

Fomentar, incentivar y concientizar a los estudiantes en general la importancia que tienen los valores que deben o debemos manifestar dentro y fuera del establecimiento.

1.5.6. Políticas:

- ✓ Lograr que los niños reflejen un aprendizaje significativo en el diario vivir en la comunidad.

- ✓ Incentivar que los niños pongan en práctica los valores y principios morales tanto dentro como fuera de la escuela, haciéndolos vivir en respeto y armonía en todo momento y lugar a donde vayan.

⁷ EORM, PEI 2010. Pág. 5

- ✓ Identificar talentos en los niños en el ámbito de poesía, baile, canto, “⁸”habilidades numéricas, etc. Haciéndolos competitivos en toda la región, departamento y nación.

1.5.7. Objetivos:

- ✓ Ofrecer a la población un servicio educativo con apoyo de los medios educativos.
- ✓ Desarrollar habilidades básicas de la comunicación, formación científica y humanística.
- ✓ Fortalecer la práctica de valores para la convivencia pacífica.
- ✓ Vincular al establecimiento con la comunidad a través de las actividades productivas, socioculturales, y el desarrollo humano.
- ✓ Favorecer la difusión de la cultura nacional.

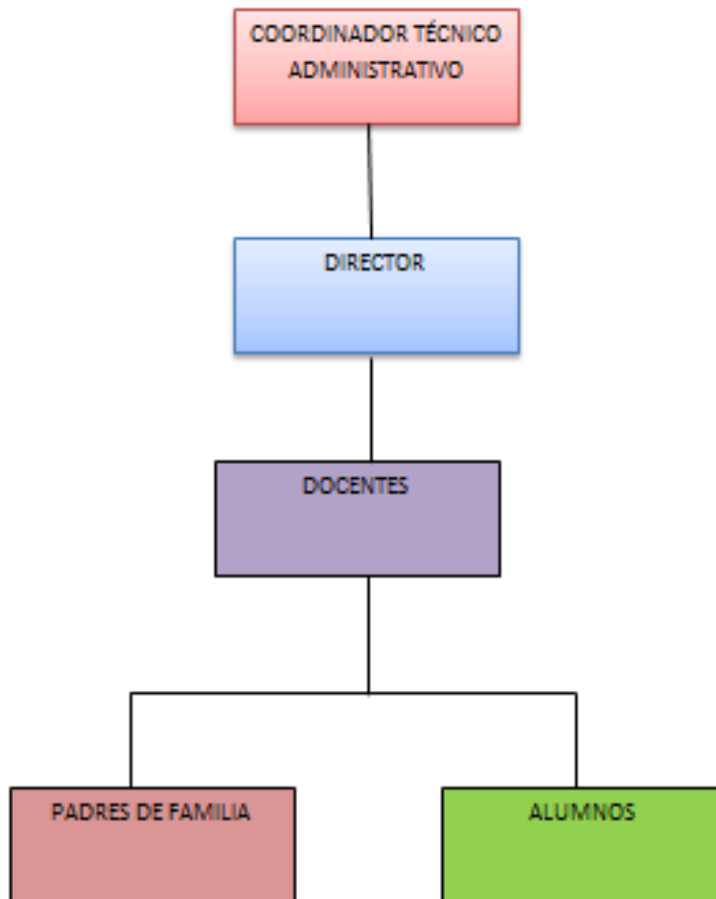
1.5.8. Metas:

- ✓ Lograr que el 95% de los niños adquieran los conocimientos que se les brindan.
- ✓ Aplicar las metodologías nuevas en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Que los niños egresados del nivel primario, puedan desenvolverse responsablemente dentro de la sociedad.

⁸ EORM, PEI 2010. Pág.6.

1.5.9. Estructura Organizacional⁽⁹⁾

La estructura organizacional dentro del centro educativo se encuentra de la siguiente manera:



⁹ EORM, PEI 2010. Pág. 11.

1.5.10. Recursos

1.5.10.1. Recursos humanos:

- 1 Director
- 3 Docentes
- 90 Alumnos
- 49 Padres de familia

1.5.10.2. Recursos Materiales

- 40 mesas
- 93 sillas
- 4 pizarrones
- 2 cátedras
- Libros de texto.
- Insumos de cocina
- Insumos para la limpieza
- Libros de lectura

1.5.10.3. Recursos financieros:

El establecimiento basa su presupuesto en la asignación de fondo de gratuidad por parte del MINEDUC ⁽¹⁰⁾

1.6. Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.

- ✓ **Observación:** externa e interna para recabar información necesaria para conocer la realidad actual de la institución. El instrumento a utilizar es una ficha de observación.
- ✓ **Entrevista:** se recabo información con la directora del establecimiento. El instrumento que se aplicará es un cuestionario.

¹⁰ EORM, PEI 2010.pág. 11

- ✓ **FODA:** para observar y verificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa.

1.1.1 Análisis documental: se utilizó a través de la consulta de fuentes bibliográficas. Se utilizó como instrumento una ficha de registro.

1.7. Lista de carencias:

- ✓ Desinterés por el cuidado y aprovechamiento de los frutos y legumbres en beneficio personal, comunitario y de subsistencia.
- ✓ Carencia de guía para el uso, producción y manejo de los recursos naturales y de sobrevivencia de las personas en una forma correcta.
- ✓ Carencia de huerto escolar.
- ✓ Falta de aulas en el edificio escolar.
- ✓ Falta de condiciones higiénicas y sanitarias en el establecimiento.
- ✓ Falta de insumo de oficina.
- ✓ No cuenta con los docentes necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ✓ Necesidad de promover valores cívicos y morales para la protección y conservación del medio ambiente.
- ✓ Contaminación ambiental a causa del mal tratamiento de desechos sólidos.

1.8. Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
Desinterés institucional por realizar proyectos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de guía para el uso, producción y manejo del Huerto Escolar. - Carencia de huerto escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de una guía donde se establezca el uso,, producción y manejo del Huerto Escolar. - Crear un huerto escolar.
Insalubridad	<ul style="list-style-type: none"> - Mal tratamiento de desechos sólidos por Inexistencia de vertederos controlados para el depósito y clasificación de la basura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar a la comunidad educativa sobre el tratamiento y manejo de desechos sólidos.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de aulas en el edificio de la escuela. No contar con un buen servicio sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar a la municipalidad su apoyo para construir más aulas. - Que le den buen uso al servicio sanitario los estudiantes.

Inseguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Estar el Establecimiento Educativo a orillas de uno de los ríos que atraviesan a la comunidad. - Aulas divididas por la carretera principal de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Que en época lluviosa los padres lleven a sus hijos a la escuela y casa para brindarles más seguridad a los estudiantes. - Que el docente tenga extremo control en las horas de receso para que los niños no se vallan al río, así como también vigilar que los niños tengan cuidado al cruzar la calle.
Desorganización financiera.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de insumo de oficina. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los aportes que el Ministerio de Educación proporciona a la institución.
Insuficiente recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> - No cuenta con los docentes necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar con el MINEDUC o municipalidad para obtener contratos de docentes para el establecimiento.
Insalubridad	<ul style="list-style-type: none"> - Mal tratamiento de desechos sólidos por Inexistencia de vertederos controlados para el depósito y clasificación de la basura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar a la comunidad educativa sobre el tratamiento y manejo de desechos sólidos.

1.9. Análisis de viabilidad y factibilidad

Problema priorizado: desinterés institucional por realizar proyectos ambientales.

Propuesta de solución:

1. Elaborar una guía para el uso, manejo y producción de un Huerto Escolar, dirigido a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.
2. Creación de un huerto escolar en la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.

INDICADORES	Opción 1		Opción 2	
	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 ejecutará con recursos propios?	X			X
4.- ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?		X		X
5.- ¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?	X		X	
6.- ¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?	X		X	
ADMINISTRACIÓN LEGAL				
7.- ¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	
8.- ¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X			X
9.- ¿Se tiene representación legal?	X		X	
10.- ¿Existen leyes que amparan la ejecución del proyecto?	X		X	
11.- ¿La publicidad del proyecto cumple con leyes del país?	X			X
TÉCNICO				
12.- ¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X		X	
13.- ¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución del proyecto?	X			X
14.- ¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X	
15.- ¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
16.- ¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X			X
17.- ¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X			X

18.- ¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
19.- ¿Se han definido claramente las metas?	X			X
20.- ¿Se tiene la opinión multidisciplinaria?	X			X
POLÍTICO				
21.- ¿La institución será responsable del proyecto?		X	X	
22.- ¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
CULTURAL				
23.- ¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X			X
24.- ¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X			X
25.- ¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X	
SOCIAL				X
26.- ¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?		X		
27.- ¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
28.- ¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X	
TOTAL	25	03	12	16

1.10. Problema seleccionado:

Desinterés institucional por realizar proyectos ambientales.

1.11. Solución propuesta como viable y factible:

Según el análisis de viabilidad y factibilidad la solución más recomendable es elaborar una guía en donde se establezca el uso, manejo y producción del Huerto Escolar, dirigido a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa. Así como también la creación de un huerto escolar.

Capítulo II

Perfil del proyecto

2.1. Aspectos generales

2.1.1. Nombre del proyecto: Guía para el uso, producción y manejo del huerto escolar, dirigida a la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.

2.1.2. Problema: Desinterés institucional por realizar proyectos ambientales.

2.1.3. Localización:

Calle principal, aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.

2.1.4. Unidad ejecutora:

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, alumna epesista.

2.1.5. Tipo de proyecto:

Producto Educativo y de servicio comunitario.

2.2. Descripción del proyecto:

La guía para el uso, producción y manejo del huerto escolar, dirigida a la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa. es un documento teórico que ofrece orientación e información técnica básica enfocada a docentes, y estudiantes a elementos esenciales a contemplar y poner en práctica en la creación del huerto escolar, resaltando la importancia de que el establecimiento educativo cuente con su huerto

escolar, ya que así, los estudiantes y docentes están llevando a la práctica el área de medio social y natural y ciencias naturales y tecnología, lo mejor de todo que aprenden a valorar y hacer buen uso de la biodiversidad de plantas frutales, medicinales y hortalizas, propias de nuestra cultura e indispensables para la subsistencia del hombre.

La guía tiene como finalidad esencial el fortalecer la educación ambiental en la comunidad educativa y así valorar los recursos naturales que nuestra madre Tierra nos proporciona, tomando en cuenta la problemática ambiental que repercute a nuestro alrededor a causa del mal uso que le damos a los recursos naturales, sin tomar en cuenta que éstos un día llegarán a terminarse; es así como nace la idea de fomentar valores ambientales en nuestros niños, tomando como iniciativa la creación del huerto escolar, teniendo en cuenta que tiene una gran importancia para poder mejorar tanto las actividades agrícolas como forestales en la vida social, económica y ambiental.

La guía está estructurada en 8 capítulos, cada capítulo contempla amplia información para que la creación del huerto escolar sea un éxito.

El huerto escolar, creado en la escuela de Agua Caliente contiene plantas medicinales como: ruda, albahaca y sábila; verduras como: cebolla, ajo, güisquil; hortalizas como el rábano y remolacha; plantas aromáticas y condimentas como: cilantro, hierbabuena; árboles frutales como: naranja, limón, papaya, mango y plantas ornamentales como: margaritas, geranios, pompilio, banderas, entre otras.

Para contribuir con la reforestación, se plantaron 600 árboles de distintas especies, propias de la comunidad, en Agua Tibia, Monjas, Jalapa.

2.3. Justificación

Actualmente los Centros Educativos de Mataquescuintla, no cuentan con un documento integrado que proporcioné la información relacionada a los avances en cuanto a otras opciones para poder dar un buen uso, tratamiento y manejo del recurso natural a través de la creación de un huerto escolar que contenga árboles frutales, hortalizas y hasta plantas medicinales y así poder contribuir al deterioro medioambiental que es un factor que afecta grandemente nuestro diario vivir.

Es importante que los seres humanos en general, tomemos conciencia del grave problema al que día a día nos sometemos. Reconocer que habrá un momento en el cual ya no tendremos recursos naturales. Tomando en cuenta que con el desgaste inconsiderado de éstos, los cambios climáticos últimamente han presentado cambios irreversibles. Es urgente que se desarrolle un sistema alternativo para evitar en gran medida la infinidad de cambios bruscos que sufre el medio ambiente.

Es, entonces importante hacer conciencia en la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, y comunidad en general de Agua Tibia Monjas, Jalapa, que existen problemas medioambientales a causa del mal uso de los recursos naturales, razón por la cual se ve en la necesidad de crear una guía para el uso, producción y manejo del Huerto Escolar, así como también la plantación de 600 árboles y de esta manera el centro educativo pueda crear su propio huerto, donde los estudiantes descubrirán que aparte de contribuir con la forestación, obtendrán productos agrícolas en variedad y calidad y a muy bajos costos, ya que incluirán abono orgánico. Así también, la comunidad de Agua Tibia, Monjas, reconocerá la importancia de reforestar y así contribuir con nuestro medio, con el fin de conservar y proteger nuestra casa que es la “Tierra”.

La elaboración de esta guía y la plantación de árboles, justifica la creación de un medio ambiente agradable para la diversidad natural y hacer un alto a los problemas ambientales que afectan a varias regiones de nuestro país y además la preocupación para alcanzar una mejor vida natural y más sana para todas las generaciones venideras.

2.4. Objetivos del proyecto

2.4.1. General:

Concientizar sobre la protección y la conservación del medio ambiente por medio del uso, manejo y producción adecuada de árboles frutales, plantas medicinales, hortalizas y legumbres en la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

2.4.1. Específicos:

- ✓ Elaborar guía y aplicar la misma a estudiantes y docentes, para el uso, manejo y producción adecuada del huerto escolar, para que estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, hagan uso correcto de los recursos naturales.
- ✓ Socializar la guía con estudiantes y docentes, sobre el uso, manejo y producción del huerto escolar con la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.
- ✓ Capacitar a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

- ✓ Plantar árboles en el municipio de Monjas, departamento de Jalapa, para contribuir con el medio natural de los habitantes de dicha comunidad.

2.5. Metas

- ✓ Elaborar en la 4ta. Semana de mayo, 6 guías para el uso, manejo y producción adecuada del huerto escolar, en la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.
- ✓ Socializar la guía en la semana dos de junio, con 90 estudiantes y 3 docentes de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.
- ✓ Capacitar a 90 estudiantes y 3 docentes de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, en la segunda semana de junio.
- ✓ Plantar en el mes de mayo 600 árboles (1,000 mts²) en Agua Tibia, Monjas, Jalapa, para contribuir con nuestro medio ambiente.

2.6. BENEFICIARIOS

2.6.1. Directos:

Directora y docentes del establecimiento.

90 estudiantes

900 personas de Agua Tibia, Monjas (aproximadamente)

2.6.2. Indirectos

Padres y madres de familia.

Futuras generaciones que estudiarán en el establecimiento.

Futuras generaciones que habitarán el municipio de Monjas.

2.6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO
Epesista	1	Resmas de hojas bond.	Q. 39.00
Epesista	600	Impresiones.	Q. 600.00
Epesista	100	Fotocopias	Q. 20.00
Epesista	15	Hora de internet	Q. 75.00
Epesista	6	Empastados	Q. 300.00
Epesista	-----	Pasaje	Q. 300.00
Epesista	4	Horas de alquiler de cañonera	Q. 200.00
Epesista	-----	Semillas para el huerto.	Q. 200.00
Habitantes de la comunidad	15	Árboles frutales para plantar en el huerto.	Q. 150.00
Habitantes de la comunidad	-----	Plantas ornamentales y medicinales.	Q. 100.00
Epesista	2	Días pagados a 2 agricultores con experiencia en siembra y plantación de distintas plantas alimenticias y riego de cultivos.	Q. 200.00
Municipalidad de Monjas.	600	Árboles	Q. 3,000.00
Epesista.	1	Estudio de suelo para plantar los árboles.	Q. 150.00
TOTAL-----			Q. 5,334.00

2.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCION DEL PROYECTO

No.	Actividad	Meses	Fecha															
			abril				mayo				junio							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Semana s	Respon sables																	
1	Visita a centros educativos y municipalidad de Monjas.	Epesista																
2	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al tema medio ambiente.	Epesista																
3	Recopilación de información para la etapa del diagnóstico.	Epesista																
4	Ahoyado para plantar.	Epesista																
5	Plantación de árboles en Agua Tibia Monjas.	Epesista																
6	Recopilación de información bibliográfica para el uso, manejo y producción del huerto escolar.	Epesista																
7	Procesamiento de la información.	Epesista																
8	Elaboración de guía sobre uso, manejo y producción del huerto escolar.	Epesista																
9	Determinar conjuntamente con la directora de la	Epesista																

2.9.2. Materiales:

Folletos

Libros de Consulta

Hojas de papel bond

Cámara fotográfica

Impresora

Computadora

Cañonera

Lapiceros

Azadón.

Pala.

Estacas.

Manguera.

Piocha.

Semillas

Árboles frutales, ornamentales y medicinales para plantar.

2.9.3. Físicos:

Facultad de Humanidades, Jalapa.

Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio

Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

Municipalidad de Monjas, Jalapa.

Biblioteca de Mataquescuintla.

2.9.4. Financieros:

El costo total del proyecto asciende A CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO QUETZALES EXACTOS.

Capítulo III

Proceso de ejecución del proyecto

El proceso de ejecución del proyecto es el más importante, porque se ejecutan actividades programadas en el cronograma de actividades y evidencias de logros. La presente fase constituye uno de los aspectos más relevantes de la ejecución del proyecto, ya que permite el enlace de los objetivos y metas propuestas. A efecto de desarrollar una serie de actividades para obtención de logros, siendo las siguientes:

3.1 actividades y resultados:

No.	Actividades Programadas	Resultados obtenidos
1	Visita a centros educativos y municipalidad de Monjas.	Aceptación y apoyo de la comunidad educativa y municipalidad de Monjas, Jalapa para el desarrollo del proyecto.
2	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al tema medio ambiente.	Se realizó y se pasó un cuestionario. Como resultado se obtuvo la poca información que tienen los estudiantes del medio ambiente.
3	Recopilación de información para la etapa del diagnóstico.	Las instituciones, tanto patrocinante como patrocinada contribuyeron para poder recopilar la información necesaria para la elaboración y ejecución del proyecto.
4	Ahoyado para plantar.	Apoyo de personas vecinas a la comunidad para ahoyar.
5	Plantación de árboles en Agua Tibia Monjas.	Se obtuvieron 600 plantas que en un futuro serán 600 árboles frondosos.
	Recopilación de	Se recopiló la información necesaria para poder

6	información bibliográfica para el uso, manejo y producción del huerto escolar.	elaborar la guía.
7	Procesamiento de la información.	Selección del contenido más idóneo para elaborar la guía.
8	Elaboración de guía para el uso, manejo y producción del huerto escolar	Información apropiada sobre el uso, manejo y producción de un huerto escolar, el cual permitió tener el mejor conocimiento sobre el tema.
9	Determinar conjuntamente con la directora de la escuela, fecha, lugar y hora para socializar y capacitar a los estudiantes de nivel primario.	Decisión de socializar y capacitar 2 días a los alumnos y maestros para y ejecutar el proyecto.
10	Socialización de la guía.	Conciencia social que, favorecen a los seres vivos en el desarrollo integral de su entorno.
11	Capacitación a estudiantes y docentes.	Participación de 90 estudiantes de la EORM aldea Agua Caliente, docentes directora, epesista y 2 agricultores con experiencia en cultivos y riegos impartiendo dicho taller.
12	Construcción de un huerto escolar dentro de la escuela de la aldea Agua Caliente .	Se obtuvo el apoyo, ayuda y colaboración de los alumnos de la EORM aldea Agua Caliente en la creación del huerto.
13	Levantado de texto del documento y empastado de 6 ejemplares.	Precio bajo en el levantado y empastado de textos, basados en la investigación científica como apoyo para integrar el tema de medio ambiente.

14	Entrega del proyecto a directora, docentes y estudiantes de la EORM aldea Agua Caliente.	Satisfacción de los estudiantes, docentes y directora de contribuir con la protección y conservación del Medio Ambiente.
----	--	--

3.2. Productos y logros

PRODUCTOS	LOGROS
Elaboración de guía en donde se establece el uso, producción y manejo del Huerto Escolar, dirigida a la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.	Socialización y capacitación sobre el contenido del documento, aporte, experiencia y acumulación de conocimientos que servirán para actividades de medio ambiente.
La reforestación de terreno público en Agua Tibia, Monjas, Jalapa.	Apoyo incondicional de la Institución para la ejecución del proyecto. Contribución con la conservación del Medio ambiente.
Implementación de un Huerto Escolar.	Apoyo de la dirección de la escuela para realizar los talleres y ejecutar el proyecto dentro del establecimiento.

3.4 Aporte pedagógico: Elaboración de guía en donde se establece el uso, producción y manejo del Huerto Escolar, dirigida a la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural mixta aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.



Epesista socializando la guía con docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Horticultor capacitando a niños de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Epesista y alumnos de distintos grados, sembrando hortalizas en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Epesista plantando árboles, en Agua Tibia Monjas, Jalapa.



Entrega de guía a la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Entrega de 6 ejemplares de guía a alumnos y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía



Asesor: M.A. Ruth Magdalena Aguilar Lemus de Portillo



Epesista: Rosalia Ascón Carías

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, julio de 2014.

ÍNDICE



Contenido	Pág.
Introducción	I
Presentación	II
Objetivos	III
Objetivo general:	IV
Objetivos específicos:	V
Capítulo 1: generalidades del huerto escolar	
1. El huerto escolar	1
1.1. Importancia de los huertos escolares	1
1.2. Elementos para preparar y mantener un huerto escolar	2
1.3. Construcción del huerto escolar	2
1.4. Condiciones del huerto escolar	3
1.5. Un huerto escolar con semillas	4
1.6. Ventajas del huerto escolar	5
Capítulo 2: en qué consiste crear un huerto escolar	
2. Manejar un huerto escolar	6
2.1. Preguntas preliminares	6
2.1.1. ¿Quién será el responsable del huerto?	6
2.1.2. ¿Qué necesitaremos?	7
2.1.3. ¿Qué extensión tendrá el huerto?	8
2.1.4. ¿Cómo decidir lo que se va a cultivar?	9
2.1.5. ¿Quién hará el trabajo?	9
2.1.6. ¿Cuánto tiempo requerirá?	10
2.1.6.1. La duración de una clase	10
2.1.6.2. El tiempo de enseñanza del profesor	10
2.1.7. ¿Qué capacitación se necesita?	11
2.1.8. ¿Qué tipo de apoyo se necesitará	12
2.1.8.1. Apoyo de la escuela	12
2.1.8.2. Apoyo de las autoridades locales de educación	12
2.1.8.3. Apoyo de la comunidad	13
2.1.8.4. Apoyo de los centros de profesores	13
2.1.8.5. Apoyo de otros servicios	13
2.1.9. ¿Cómo lograr que la gente valore los huertos?	14
2.2. Secretos del éxito	15
2.2.1. Apoyo	15
2.2.2. Participación y contactos	15



2.2.3. Sostenibilidad	15
2.2.4. Motivación	16
2.2.5. Valor educativo	17
2.5.6. Apoyo técnico y pedagógico	17
2.3. Sugerencias prácticas	18
2.4. Consejos e ideas	18
Capítulo 3: ¿quién nos ayudará?	
3. Dar participación a la familia y a la comunidad	20
3.1. Quién puede estar interesado y cómo se puede despertar el interés de las personas.	20
3.1.1. Padres y familias	20
3.1.2. ¿Qué pueden hacer los voluntarios?	21
3.1.3. La comunidad	22
3.1.4. El personal de la escuela	23
3.1.5. La industria alimentaria local	24
3.1.6. El servicio de almuerzos escolares	24
3.1.7. Otros servicios del sector público	25
3.1.8. Los medios y productos de publicidad	26
3.2. El grupo del huerto	26
3.2.1. En las redes informales	26
3.2.2. Un grupo de «Amigos del Huerto»	27
3.3. ¿Qué notoriedad tiene el huerto?	27
3.3.1. Visitantes	27
3.3.2. Contactos	27
3.3.3. Recordar: Los alumnos pueden realizar la mayor parte del trabajo de publicidad	28
3.4. Sugerencias prácticas	29
3.4.1. Resultados	29
3.5. Consejos para reuniones provechosas	29
Capítulo 4: ¿cuáles son los objetivos del huerto?	
4. Objetivos y principios	31
4.1. Las lecciones de la experiencia	34
4.1.1. Los objetivos se logran si expresan lo que la gente necesita o desea	34
4.1.2. Los huertos tienen que beneficiar a los niños, y es preciso que tales beneficios resulten obvios	35
4.1.3. Los huertos escolares pueden representar una verdadera	



diferencia respecto a la salud de los niños,	35
4.2. Objetivos prioritarios	35
4.2.1. . Los huertos escolares desempeñan muchos papeles	36
4.2.2. Los huertos escolares son beneficiosos para la salud y la educación de los niños.	37
4.2.3. Los huertos escolares son beneficiosos para el aprendizaje.	37
4.2.4. Los huertos escolares enseñan aptitudes empresariales.	38
4.2.5. Los huertos escolares mejoran el entorno.	38
4.2.6. Los huertos escolares proporcionan ayudan, y los huertos reciben a su vez la ayuda que brindan la familia y la comunidad.	39
4.2.7. Los huertos escolares son beneficiosos para la tierra.	39
4.2.8. Los huertos escolares fomentan habilidades para la vida: los niños crecen junto con el huerto.	40
Capítulo 5: ¿por dónde hemos de comenzar?	
5. Despertar la conciencia ambiental	41
5.1. Principales trabajos necesarios:	41
5.2. Principales trabajos necesarios	42
5.3. Enverdecimiento de la escuela	42
5.4. Algunos proyectos posibles de enverdecimiento:	42
5.5. Adoptar una visión ecológica	43
5.6. Empezar por el montón de compost	43
5.7. Sugerencias prácticas en el aula	44
5.7.1. La inspección ecológica	44
5.7.2. Los habitantes del huerto.	45
5.7.3. Los insectos y otros animales	45
5.7.3. Compost	46
5.7.4. Ideas para el terreno de la escuela	47
Capítulo 6: ¿qué necesita el huerto?	
6. La ubicación del huerto	49
6.1. ¿De qué se dispone y qué se necesita?	49
6.2. Protección contra los depredadores	49
6.3. Suministro de agua	49
6.4. Protección contra el sol	50
6.5. Instalaciones para almacenaje	51
6.6. Equipos e insumos	51
6.6.1. Equipo	51
6.6.2. Insumos	52
6.7. Mejora del terreno	53



6.8. Abastecimiento de agua, política de agua y sistema de riego	53
6.9. Mejora del suelo	53
6.10. Consejos e ideas	54
6.10.1. Herramientas y equipos	54
6.10.2. Manejo del agua	55
6.10.3. Preparar el terreno del huerto	56

Capítulo 7: ¿cómo se cultivan las plantas?

7. Métodos de horticultura	57
7.1. Actividades del huerto	57
7.1.1. ¿Cómo mantenemos nutrido y fértil el suelo?	57
7.1.2. Compost y mantillo	57
7.1.3. Labranza mínima.	57
7.1.4. Rotación de cultivos	58
7.1.5. Cultivos en franjas	58
7.2. ¿Cómo se usan las herramientas?	58
7.2.1. La seguridad al usar las herramientas	58
7.2.2. ¿Qué procedimientos	59
7.3. La rotación de cultivos en los huertos escolares	59
7.4. ¿Cómo se consiguen semillas de buena calidad?	59
7.4.1. Semillas y esquejes de la comunidad.	60
7.4.2. Semillas compradas	60
7.4.3. Semillas propias	60
7.5. ¿Cómo, cuándo y dónde se planta?	61
7.5.1. Cómo se planta	61
7.5.2. Cuándo se planta	61
7.6. ¿Cómo se cuidan las plantas?	61
7.6.1. Cubrir con mantillo	62
7.6.2. Desmalezar	62
7.6.3. Plantas sanas	63
7.6.4. Rotación de cultivos	63
7.6.5. Cultivos acompañantes	63
7.7. Sugerencias prácticas en el aula	64
7.7.1. Cultivar las plantas	64
7.7.1.1. Sembrar las semillas	64
7.7.1.2. plantarytransplantar	65
7.7.1.3. Cubrir con mantillo	66



7.7.1.4. Regar (1)	67
7.7.1.5. Regar (2)	68
7.7.1.4.1.Reglas de oro para regar bien	69

CAPÍTULO 8 ADIVINANZAS Y POESÍAS

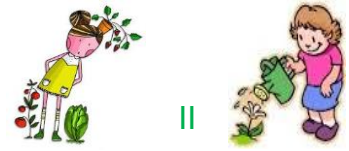
8.1. Adivinanzas	70
8.2. Poesías para trabajar la tierra	76
Glosario	83
conclusiones	87
Recomendaciones	88
Bibliografías	89
E grafías	90



Introducción

El huerto escolar es una herramienta importante en la educación primaria tiene como propósito, facilitar la enseñanza aprendizaje por medio de la implementación y desarrollo del huerto escolar para mejorar la educación en nutrición y seguridad alimentaria de los estudiantes y sus familias. La importancia del huerto escolar se fundamenta en que es un lugar donde se realizan experiencias educativas, agrícolas, trabajo en equipo, contacto directo con la naturaleza para fortalecer la enseñanza en productividad y desarrollo, medio social y natural dando relevancia en medio ambiente.

Reconocer las plantas comestibles de las ornamentales. El Huerto Escolar es un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela. El documento contiene información muy selectiva que nos ayudará a crear, manejar y como hacer producir un huerto escolar.



Presentación

Estimados y estimadas, alumnos, alumnas y docentes de Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa. Por medio de este documento informativo, con el propósito de mejorar los conocimientos, prácticas y actitudes de la comunidad educativa respecto a la educación ambiental y productividad y desarrollo; brinda los lineamientos, importancia, herramientas e insumos necesarios para facilitar la elaboración de huertos escolares. Los lineamientos sobre la importancia de los Huertos Escolares forman parte de material de apoyo en la educación y conocimiento de plantas comestibles y el beneficio de producir alimentos sanos.

La guía tiene como finalidad esencial el fortalecer la educación ambiental en la comunidad educativa y así valorar los recursos naturales que nuestra madre Tierra nos proporciona, tomando en cuenta la problemática ambiental que repercute a nuestro alrededor a causa del mal uso que le damos a los recursos naturales, sin tomar en cuenta que éstos un día llegarán a terminarse; es así como nace la idea de fomentar valores ambientales en nuestros niños, tomando como iniciativa la creación del huerto escolar, teniendo en cuenta que tiene una gran importancia para poder mejorar tanto las actividades agrícolas como forestales en la vida social, económica y ambiental.

La guía está estructurada en 8 capítulos, cada capítulo contempla amplia información para que la creación del huerto escolar sea un éxito.



OBJETIVOS

Objetivo general:

- ✚ Desarrollar las capacidades cognitivas, mejorando la diversidad de la dieta e incidiendo en los cambios de comportamientos alimenticios y nutricionales de los escolares, mediante el lema **“aprender haciendo”**

Objetivos específicos:

- ✚ identificar las bases primordiales, para el funcionamiento y sostenibilidad del huerto escolar.
- ✚ Identificar los personajes que pueden intervenir en la creación de un huerto escolar.
- ✚ Enumerar los múltiples aspectos para los que debe utilizarse el terreno de la escuela.
- ✚ Distinguir la importancia del cuidado de las plantas.



CAPÍTULO 1.



GENERALIDADES DEL HUERTO ESCOLAR



1



1. EL HUERTO ESCOLAR.



“¹¹”Un huerto es un espacio donde se siembran algunas plantas útiles. Si este espacio se encuentra en la escuela, se le llama huerto escolar. Todas las personas podemos ayudar a crear y cuidar el huerto escolar

Son pequeños espacios de las instituciones educativas cuyo objetivo primordial es que el alumno llegue a comprender las relaciones de interdependencia que hay entre las plantas y su medio circundante; observando los cambios que sufren por efecto de la luz, el agua, el suelo, la temperatura, y en fin, por todos aquellos factores físicos químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo y de esta adquiere conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del ambiente.

1.1. Importancia de los huertos escolares.

Muchas personas piensan que en la escuela sólo se aprende dentro del aula. Los terrenos de las escuelas son:

- una fuente de alimentos para



¹¹ EDICIONES CAMACHO. Control de Patógenos Telúricos en Cultivos Hortícolas INTENCIVAS. Agro Técnicas S.L2006



2



mejorar la dieta de los niños y su salud.

- “¹²un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición).
- un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares donde se consumen las comidas. El asfalto, la tierra seca, el barro y los terrenos baldíos se transforman en campos verdes, en laboratorios al aire libre, en parcelas para el cultivo de hortalizas, en jardines de hierba, en espacios para juegos y en áreas de estudio. Los huertos escolares están liderando estos cambios.

1.2. Elementos para preparar y mantener un huerto escolar.



Para preparar y mantener un huerto escolar necesitamos herramientas que faciliten el trabajo con la tierra. Entre estas se encuentran el pico o piqueta, el rastrillo, las palas, la regadera, la manguera y los guantes de jardinería. Es importante recoger y guardar estas herramientas cada vez

que se utilicen, para que no se dañen.

También los fertilizantes y abonos son necesarios para mejorar el crecimiento de las plantas. Algunos abonos naturales son el estiércol de ganado vacuno o bovino, o el compost, que se elabora con desechos vegetales.

1.3. Construcción del huerto escolar.



¹² Ibíd.



3



El huerto escolar se puede construir en balcones, cajones grandes, materos o terrenos. Para ello, podemos seguir estos pasos:



- ¹³Escogemos un lugar ventilado y con suficiente luz dentro de la escuela.
- Conseguimos las macetas o cajones.
- Limpiar el terreno, eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.



- Humedecemos y trituramos muy bien la tierra para no formar pantano.
- Después de que el terreno está preparado, se hacen surcos y se colocan en ellos las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas. Se deben investigar lo que necesita cada planta.



- Regar con abundante agua, sin excederse, para favorecer los procesos de germinación y desarrollo. Este riego es preferible hacerlo, en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.

1.4. Condiciones del huerto escolar.



¹³ Ibíd.



Para que las plantas del huerto escolar crezcan, deben cumplirse estas condiciones:

- Usar tierra con suficiente materia orgánica o mezclada con abono.
- Agregar la cantidad de agua adecuada para evitar que las plantas se sequen, o se ahoguen. Se puede regar cada dos días o todos los días en las mañanas.
- ¹⁴Aplicar insecticidas naturales para evitar que los insectos y parásitos perjudiquen las plantas. Las lombrices en la tierra no son perjudiciales; por el contrario contribuyen a mantener el terreno, por eso podemos preservarlas.
- Eliminar las malezas, por lo menos una vez a la semana.
- Mantener el huerto en un lugar ventilado e iluminado.

1.5. Un huerto escolar con semillas.¹⁵

- En la siembra del huerto escolar se puede utilizar la reproducción por semillas, para observar y registrar las etapas de crecimiento de las plantas. Para sembrar las semillas es necesario:

- Comprarlas o recuperarlas de vegetales y frutas usadas en la casa.
- Escoger las que no estén rotas ni perforadas por insectos.
- Sembrarlas en grupos de tres a cinco semillas, en agujeros separados por 40 centímetros.



¹⁴ Ibíd.

¹⁵ <http://joselin-paredes.blogspot.com/>



5



- Cubrir las con un poco de tierra, sin presionarlas, y regarlas.

1.6. Ventajas del huerto escolar.

- La creación de un huerto es aprovechable en la escuela y también en casa, pues es una ayuda económica para la alimentación sana de la familia. Si se desarrolla en casa, se presentan tres grandes ventajas:
- ¹⁶Gran parte del alimento diario de la familia está compuesto por verduras y hortalizas frescas, al cultivarlas en casa se asegura que las verduras son sanas, bien cuidadas y no están cargadas de químicos.
- Al usar los desperdicios orgánicos como abono, se reduce la producción de basura, contribuyendo a un planeta menos contaminado y ahorrando el gasto de comprar abono.
- Los frutos cosechados se pueden utilizar en el comedor escolar.
- Los niños se encargan de cuidar del huerto y cultivar los productos.
- Esto es motivante y estimula la creación de un huerto en casa.
- Si los productos sacados de la tierra no son utilizados en la escuela porque no existe el comedor escolar, se pueden vender en la comunidad, las ganancias permitirán mantener el huerto y comprar materiales para la escuela.



¹⁶ Ibíd.



CAPÍTULO 2



MANEJAR UN HUERTO ESCOLA



6



2. MANEJAR UN HUERTO ESCOLAR¹⁷

Manejar un huerto escolar no sólo requiere conocimientos de horticultura, sino también aptitudes para trabajar con la gente y sentido común. Otras cualidades útiles son el entusiasmo, las dotes organizativas y facilidad para la publicidad. Se necesita planificar y gestionar, encontrar recursos, obtener ayuda y apoyo; estar en contacto con las personas interesadas; organizar clases de horticultura y lecciones; motivar a la gente y promocionar los logros del huerto. Sin embargo, los responsables del huerto no tienen por qué hacerlo todo. Una buena gestión de un huerto significa desarrollar la capacidad de la escuela hasta que el huerto llegue prácticamente a la autogestión. Los alumnos mayores enseñan a los más pequeños lo que éstos deben hacer; las tareas rutinarias se llevan a cabo de forma automática, y los ayudantes ven por sí mismos qué se necesita hacer.

2.1. PREGUNTAS PRELIMINARES

Las siguientes son algunas preguntas frecuentes.



2.1.1. ¿Quién será el responsable del huerto?

El «jefe» o «responsable» del huerto puede ser el director de la escuela, un maestro con experiencia o un agricultor

experimentado de la comunidad. Un pequeño grupo que aúne compromiso,



¹⁷ Ministerio de Educación de El Salvador (Manual del Huerto Escolar) primera edición 2009 San Salvador, El Salvador.



7



interés, experiencia, autoridad y contactos debería apoyar al responsable: por ejemplo, el director de la escuela, algunos padres, otros miembros de la comunidad, estudiantes, un inspector, trabajadores sanitarios o el conserje de la escuela. Más adelante se puede desarrollar una red más amplia de colaboradores. El encargado del huerto debería poder contar con un colega que lo reemplace cuando sea necesario. También es una buena idea disponer de un equipo ejecutivo de estudiantes mayores que sean capaces de llevar a cabo las tareas sin mucha supervisión.¹⁸

2.1.2. ¿Qué necesitaremos?

Las necesidades iniciales se exponen en el Capítulo 5. Para las herramientas y el equipo, las semillas y plántones, los costos no tienen por qué ser demasiado altos. Si se va a comenzar con algo pequeño, el material puede adquirirse a lo largo de los años. También se puede pedir prestado el equipo. En algunos casos, se podrán conservar las

propias semillas. Las variedades

de plantas locales, adaptadas al clima de la región, son más baratas e inocuas. Las técnicas orgánicas reducen los costos de fertilizantes y plaguicidas. Un cobertizo o galpón seguro para el huerto es caro. Incluso más



importantes, y a veces costosos, son el abastecimiento de agua y el vallado. Los cultivos deben regarse y protegerse de los depredadores. Para este tipo de inversiones, se pueden conseguir subsidios



¹⁸ Ibíd.



de instituciones de beneficencia, patrocinadores, departamentos gubernamentales u organizaciones de ayuda. Sin embargo, debe recordarse que las bombas, tuberías y vallados necesitan mantenimiento. Si no se dispone de una financiación regular, el huerto necesitará producir suficiente dinero para cubrir sus propios costos.

2.1.3. ¿Qué extensión tendrá el huerto?¹⁹

El huerto puede tener desde el tamaño de una jardinera hasta el de un campo. El tamaño dependerá del espacio disponible. Si la escuela no tiene terrenos adecuados, quizás haya un espacio en los jardines



comunales o en las tierras baldías a lo largo de la carretera o los caminos. El tamaño también depende de los objetivos (que se analizan en el Capítulo 3). Si la educación es el propósito principal, no importa el espacio; unas pocas plantas son suficientes para observaciones

experimentales, por ejemplo para estudiar la germinación. Un solo cantero de 1 x 2 m producirá una cantidad de alimentos muy reducida. Tres o cuatro pequeños canteros proporcionarán un huerto doméstico modelo para propósitos demostrativos. Se requerirá mucho más espacio si lo que se desea es producir mayor cantidad de alimentos u ofrecer formación profesional en agricultura.

Cualesquiera que sean los intereses, se tendrán más oportunidades de éxito si se comienza por algo pequeño, que siempre se podrá ampliar posteriormente. Aun con un huerto pequeño, se sacará más provecho con diversos cultivos que con uno solo o con dos.



¹⁹ Ibíd.



2.1.4. ¿Cómo decidir lo que se va a cultivar?

Esto depende de los objetivos (véase el Capítulo 3). Los principales proyectos de huerto de esta guía se refieren al cultivo de alimentos para el consumo y la venta. En general, deben elegirse cultivos y árboles adaptados a las condiciones locales, que sean fáciles de cultivar y se ajusten al período escolar. Los cultivos deberían adecuarse a los



hábitos alimentarios locales, ser fáciles de preparar y tener un alto valor nutritivo (por ejemplo, hortalizas de hojas de color verde oscuro, y frutas y hortalizas anaranjadas y amarillas.) En cualquier caso, los niños

deben participar en la decisión de qué cultivar.

2.1.5. ¿Quién hará el trabajo?



Los niños realizarán gran parte del trabajo. Deben ayudarlos voluntarios, ya sean padres, miembros de la comunidad, estudiantes, ex estudiantes de la escuela o el conserje o el jardinero, si lo hubiera,

especialmente para llevar a cabo el trabajo más pesado, como la preparación del terreno. Pero lo primordial es que los niños aprendan y que no sean considerados una fuerza de trabajo.

Deben gozar y aprender durante el tiempo que pasen en el huerto. El trabajo

no debería resultarles poco placentero o un castigo. El huerto también debería ofrecerles la oportunidad de asumir responsabilidades, tomar





decisiones, planificar, organizar, colaborar, evaluar y divulgar. Las clases deberían prepararlos para estas responsabilidades.²⁰

2.1.6. ¿Cuánto tiempo requerirá?²¹

2.1.6.1. La duración de una clase de forma ideal, debería dedicarse el



mismo tiempo a las lecciones en el aula que al trabajo en el huerto. El propósito de las lecciones es tratar, explicar, planificar y organizar el trabajo, proponer experimentos y observaciones y documentar las

actividades y los acontecimientos relacionados con el huerto.

Para mantener un huerto pequeño y obtener el máximo beneficio educativo, una clase debería consistir en una hora de trabajo en el huerto y una hora de lecciones en el aula por semana, además de los «deberes» de jardinería en casa durante el tiempo libre de los alumnos.

2.1.6.2. El tiempo de enseñanza del profesor depende del tamaño

del huerto. La tarea del jefe o responsable del huerto es también muy flexible. Además de organizar el trabajo del huerto y las lecciones y ayudar a los niños, puede ser

necesario estimular a los voluntarios, planificar los acontecimientos relacionados con el huerto, contactar con patrocinadores, conseguir el material,



²⁰ Ibíd.

²¹ Ibíd.



organizar las visitas, llevar la contabilidad, escribir informes y asistir a reuniones. Un buen encargado de huerto delegará las tareas en los alumnos responsables y en un grupo de apoyo del huerto.

2.1.7. ¿Qué capacitación se necesita?²²

Eso depende de los conocimientos y experiencias que se tengan. Si es posible, se puede pedir que el director y otras dos o tres personas sigan cursos básicos de gestión hortícola, de nutrición, de métodos de horticultura



orgánica y de aprendizaje interdisciplinario basado en proyectos. También se podría capacitar a los cocineros y a los cuidadores de la escuela.

La capacitación puede estar organizada por el personal del servicio de

extensión agrícola, o por padres que conozcan el tema, una ONG o el servicio de educación.

Las personas que reciban capacitación deberían transmitir los conocimientos adquiridos a otras personas, por ejemplo durante reuniones informales. Así se



reforzará la formación, se difundirán los conocimientos y se salvaguardará el programa de huerto si el único experto decidiese retirarse.

²² Ibíd.



12



8.2.8. ¿Qué tipo de apoyo se necesitará

2.1.8.1. Apoyo de la escuela Lo más importante es disponer de un director de escuela que apoye y se interese en el proyecto, y contar con el interés de todos los miembros de la escuela: los profesores, los empleados de apoyo (conserjes, cocineros, secretarios), el consejo escolar, el servicio de alimentación escolar y las asociaciones de padres y profesores y la dirección del centro.



2.1.8.2. Apoyo de las autoridades locales de educación ²³El apoyo activo de las autoridades locales de educación es muy deseable, aunque algunas veces sólo pueda conseguirse después de que se haya puesto en marcha el huerto. Las autoridades pueden facilitar el contacto con fondos especiales, organizar jornadas interescolares, aconsejar sobre la administración, recomendar materiales didácticos, dedicar tiempo durante los horarios escolares a lecciones de horticultura y solicitar asistencia técnica a los departamentos de salud y agricultura. También pueden informar de cualquier reglamentación especial sobre la gestión de los fondos o el mantenimiento del recinto escolar. Será preciso persuadirlos para que establezcan una red de escuelas con huertos y para que faciliten los intercambios entre ellos, por ejemplo mediante visitas y boletines informativos.



²³ Ibíd.



2.1.8.3. Apoyo de la comunidad Los huertos escolares llaman la atención y atraen el interés local y, por lo tanto, funcionan mejor cuando cuentan con el apoyo de las familias y de la comunidad. La mayoría de las escuelas, sobre todo rurales, están rodeadas de horticultores experimentados.



2.1.8.4. Apoyo de los centros de profesores²⁴ Los centros de profesores pueden ayudar con recursos, por ejemplo con material de enseñanza o información sobre cultivos, o proporcionando un lugar para que los estudiantes se reúnan e intercambien ideas.



2.1.8.5. Apoyo de otros servicios Por último, se necesita una buena asistencia

técnica de los servicios de extensión agrícola, las escuelas rurales, los agricultores, los servicios de salud, las ONG, etc. Es preciso mantener informados a todos los interesados sobre lo que se está haciendo y consultarles con frecuencia; y conseguir que el huerto escolar sea un tema habitual en el programa de los encuentros o reuniones de la escuela.



²⁴ Ibíd.



2.1.9. ¿Cómo lograr que la gente valore los huertos?

El apoyo de las personas depende de las actitudes. En algunas zonas



hay una larga tradición de entusiasmo por la horticultura familiar. La gente quiere que sus hijos aprendan a cultivar alimentos, flores y árboles. Las actividades hortícolas que se proyecta llevar a cabo se beneficiarán de la

imagen positiva que la horticultura tenga en la comunidad Sin embargo, la horticultura es vista a menudo como un trabajo arduo y sucio, y no

como un trabajo de educación. En el peor de los casos, puede acusarse a la²⁵ escuela de someter a los niños a trabajos agrícolas mal pagados. Si esa fuese la actitud, una de las principales



tareas será cambiarla. En este manual hablaremos de muchas formas de dar una buena imagen al huerto, por ejemplo interesando a las familias, dando a la educación una función esencial, creando un sentimiento de orgullo y mostrando que la horticultura puede mejorar nuestra salud y nuestra situación económica. La mayor ventaja de estos esfuerzos es que para los niños cultivar y producir alimentos deliciosos es una actividad emocionante y gratificante.

²⁵ Ibíd.



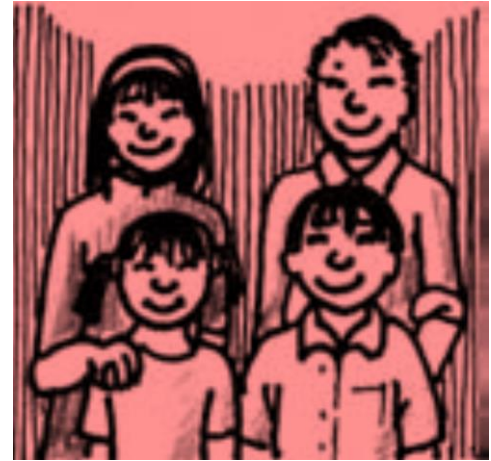
2.2. Secretos del éxito

Algunos de los secretos del éxito se muestran a continuación.

2.2.1. Apoyo

El huerto escolar prosperará si tiene el apoyo de:

- Las autoridades locales de educación;
- El director de la escuela;
- Toda la escuela;
- Los padres y la comunidad.



2.2.2. Participación y contactos

Procure usted:

- Interesar a los servicios locales de agricultura y salud;



- ²⁶Interesar a la comunidad, por ejemplo a expertos, consejeros, colaboradores y observadores;

- Interesar al programa de alimentación escolar;

- Crear un grupo de apoyo de gente interesada, activa y eficaz;

- estar en contacto con otras escuelas que tengan huertos.

2.2.3. Sostenibilidad

Es una buena idea:

- ✓ Empezar con un huerto pequeño y ampliarlo después;
- ✓ Establecer y mantener un buen suministro de agua y vallados;
- ✓ Saber cómo se financiará o autofinanciará el huerto;

²⁶²⁶ Ibíd.



16



- ✓ Usar métodos orgánicos para mejorar y conservar el suelo;
- ✓ Elegir cultivos que se adapten a las condiciones locales y correspondan a las tradiciones y hábitos alimentarios, tengan un alto valor nutritivo, contribuyan a la seguridad alimentaria, sean fáciles de cultivar y se ajusten al calendario o período escolar;
- ✓ Asegurarse de que habrá un encargado suplente que se hará cargo del huerto en casos de emergencia o de enfermedad;
- ✓ Contar con maestros capacitados y experimentados y con ayudantes que transmitan sus conocimientos a los demás.



✓

2.2.4. Motivación²⁷

El proyecto funcionará mejor si se:

- ✓ Establecen objetivos claros y sobre los que todos los interesados se hayan puesto de acuerdo;
- ✓ Elige a un responsable de huerto que sepa tanto trabajar con la gente como con las plantas;
- ✓ Elogia, recompensa, premia e incentiva a los niños, profesores y colaboradores;
- ✓ Divulgan los éxitos y se muestran las actividades realizadas en el huerto al público y a toda la escuela;



²⁷ Ibíd.



- ✓ promueve el sentido de orgullo, pertenencia, satisfacción por haber logrado algo, y el placer de cultivar el huerto.



2.2.5. Valor educativo

Trate de:

- ✓ Estudiar las actitudes de la comunidad, la familia y los niños y reconozca su importancia;
- ✓ Considerar el huerto como una experiencia y un instrumento de aprendizaje;
- ✓ Incluir a los alumnos en la planificación, toma de decisiones, la organización y la divulgación de los resultados;
- ✓ Hacer equivaler el tiempo dedicado al trabajo en el huerto al del aula;
- ✓ Integrar el huerto en el plan de estudios;
- ✓ Fomentar la observación, la experimentación y la toma de datos.



2.5.6. Apoyo técnico y pedagógico²⁸

Haga lo posible para:

- ✓ Tener acceso a la información, a un buen apoyo y al asesoramiento técnico;



²⁸ Ibíd.



- ✓ Recibir formación en técnicas de horticultura orgánica y gestión de huertos;
- ✓ Encontrar o producir materiales apropiados para la clase.

2.3. Sugerencias prácticas

- ✓ Consultar al director de la escuela sobre la idea de un huerto escolar.
- ✓ Decidir quién será el «jefe» de huerto.
- ✓ Averiguar si las autoridades de educación, los servicios de salud y agricultura y el consejo local pueden apoyar el huerto escolar, incluyendo las posibilidades de financiación.
- ✓ Estudiar la posibilidad de capacitación del personal de la escuela.
- ✓ Empezar a tratar de manera informal el asunto del huerto con el personal de la escuela, los padres, la comunidad y el servicio de alimentación escolar. Tomar nota de las ideas y sentimientos y temores relacionados con este trabajo. No comprometerse con un plan concreto; dejar el asunto abierto.
- ✓ Pedir a los niños una opinión acerca de los huertos, la horticultura y los alimentos procedentes del huerto.²⁹



Resultados: Ideas para el huerto escolar; notas sobre los problemas, riesgos y actitudes.

2.4. Consejos e ideas

- ✓ Pedir a los estudiantes de arte que copien el cartel «Cultivar el huerto y desarrollarse uno mismo» de esta página. Adaptarlo según sea necesario al propio contexto.

²⁹ Ibíd.



- ✓ Hacer fotografías de las posibles localizaciones del huerto.
- ✓ Visitar los huertos familiares de la vecindad para obtener inspiración e ideas.

- ✓ Ponerse en contacto con otras escuelas que tengan un huerto.
- ✓ Iniciar un «archivo del huerto» para guardar todos los documentos relacionados con el huerto.





CAPÍTULO 3



¿QUIÉN NOS AYUDARÁ?

Objetivos:

- Conseguir apoyo local
- Formar el Grupo del Huerto
- Conseguir apoyos y mantener el interés
- Seleccionar medios de difusión publicitarios



3. DAR PARTICIPACIÓN A LA FAMILIA Y A LA COMUNIDAD ³⁰

Los huertos escolares resultan mucho más satisfactorios cuando la comunidad está interesada y comprometida; y sería deseable que ésta participe desde el comienzo en la planificación del huerto, porque de este modo se forjará un compromiso, se repartirá la carga laboral, se evitarán errores y se estimulará el interés en las actividades de la escuela. Quizás haga falta convencer a la comunidad. Los objetivos y principios deben transmitirse con claridad desde un principio. Sobre todo, los miembros de la comunidad deberían poner en claro que el huerto está diseñado para beneficio de los niños y de la escuela en su conjunto, tanto en su aspecto físico como educativo y psicológico.

3.1. Quién puede estar interesado y cómo se puede despertar el interés de las personas.

A continuación se mencionan algunos colectivos de la comunidad que podrían interesarse en el huerto escolar. ¿A cuáles de ellos podría acudir usted en su comunidad? ¿En qué podría consistir la contribución de estos colectivos?

3.1.1. Padres y familias Los padres y las familias se interesarán en el huerto escolar si consideran que el huerto es un elemento valioso para sus hijos. Los padres pueden, de forma individual, ofrecerse como voluntarios, y ayudar con la labranza. Las familias pueden representar un mercado para los productos de la escuela.



³⁰ SUCO (Solidaridad Unión y Cooperación). 1994. Manual Machete Verde: Huerto familiar. Ed. INPASA. 2ed. Nicaragua.



También pueden ayudar a los niños con sus «deberes del huerto», visitar el huerto y participar en charlas, demostraciones, ferias de alimentos, festejos o presentaciones. El trabajo del huerto también puede llevarse a casa con el acuerdo de la familia y con su ayuda. Por ejemplo, si en la escuela no hay mucho espacio, los niños pueden aprender las nociones de horticultura en la escuela, pero crear sus propios huertos en casa siguiendo el modelo que les ha sido enseñado. Es necesario dar a conocer el huerto a tantas familias como sea posible, invitándolas a que visiten el huerto con sus hijos y dándoles la oportunidad de hablar del huerto y hacer sugerencias. Es útil sacar provecho de su experiencia y de sus habilidades.³¹

3.1.2. ¿Qué pueden hacer los voluntarios?

Organizar un día de campo, o un día para limpiar el huerto.

Construir un cobertizo, un cercado o un muro.

Hacer demostraciones de técnicas de horticultura y de preparación de alimentos.

Proporcionar transporte, semillas, herramientas o recetas.

Ayudar a cocinar, cavar, plantar o desbrozar.

Hablar con los niños de lo que están haciendo en el huerto.

Quizás algunos padres piensen que sus hijos no deberían ensuciarse las manos. Para superar esta resistencia, es mejor actuar tranquilamente, poco a poco, dando importancia al trabajo de horticultura y dejando que éste se aprecie. Participe usted mismo en el huerto, junto con gente local muy reconocida que refrende su actuación.



³¹ Ibíd.



Consiga que la escuela sea conocida por su huerto, y que los niños disfruten de lo que están haciendo y se sientan orgullosos. Algunos padres no pueden participar debido a que simplemente ya tienen mucho trabajo, bien porque son ejecutivos ocupados o porque son granjeros que trabajan muchas horas. Es preciso lograr que inviertan esfuerzos en el huerto de forma modesta, por ejemplo donando algunas semillas o algún tipo de desecho de la casa para el compost. Cualquier contribución supone un compromiso.

3.1.3. La comunidad La comunidad local en conjunto sabe sin duda tanto de horticultura como usted mismo. Los recursos humanos de la zona donde usted vive generalmente le revelarán una rica fuente de conocimiento y experiencia.

- ✓ Tome contacto con los huertos familiares bien administrados cercanos a la escuela, y solicite la ayuda de los horticultores. Quizás ellos estén dispuestos a mostrar el huerto a los niños y a enseñarles técnicas de cultivo o a donar semillas, plántulas, plantones y esquejes.
- ✓ Diríjase a personas destacadas de la comunidad que poseen huertos, o que han conseguido vivir bien gracias a la horticultura. Pídeles que vayan a la escuela y que hablen con el grupo que cultiva el huerto, o que inviten a un grupo de niños a su





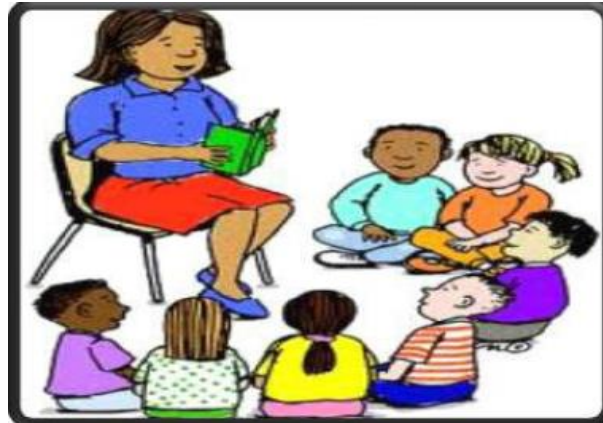
huerto. Esto reforzará la imagen que los niños y sus familias tienen de la horticultura. Si los participantes son ex estudiantes de la escuela, el efecto será aún mayor.

- ✓ Convenza a las organizaciones juveniles, como las de exploradores y los clubes deportivos, de que dediquen una tarde a las tareas de limpieza general del huerto.
- ✓ Ofrézcales algún elemento educativo y un refrigerio.³²

3.1.4. El personal de la escuela

En la mayoría de los huertos escolares que funcionan adecuadamente, todo el personal de la escuela está interesado y echa una mano. Tanto los profesores como otros miembros del personal pueden contribuir:

- ✓ El profesor de economía doméstica puede asesorar sobre nutrición, higiene y preparación y conservación de los alimentos.
- ✓ Los profesores de administración de empresas pueden enseñar sobre métodos de venta, comercialización y contabilidad.



- ✓ Otros docentes pueden usar el huerto para sus materias, porque los huertos son observatorios especialmente valiosos para las ciencias, las matemáticas, los estudios ambientales y tecnológicos, y un buen estímulo para producir descripciones escritas.
- ✓ Los conserjes o los jardineros de la escuela también deberían participar desde el principio. Conocen bien el entorno de la escuela, tienen conocimientos y práctica, y siempre están en el colegio.

³² Ibíd.



- ✓ Los cocineros de la escuela deberían por supuesto ser consultados. En los lugares donde la comida es escasa, a todo el personal de la escuela le



gustará recibir una parte de los alimentos que se produzcan. Sin embargo, quizá deban establecerse algunas reglas elementales, por ejemplo, que a aquellos que más contribuyan también debería corresponderles más.³³

3.1.5. La industria alimentaria local³⁴

Los agricultores o granjeros, los huertos comerciales y los centros de horticultura suelen ofrecer con agrado sugerencias, informaciones, demostraciones sobre técnicas de horticultura, comercialización, conservación y almacenamiento de los alimentos; regalar semillas o herramientas y permitir a los escolares que los visiten y observen. Si el comedor escolar usa productos locales, resulta conveniente contactar con los productores e invitarlos a inspeccionar el



huerto; ellos probablemente devolverán la invitación. Las tiendas o mercados locales pueden ser canales a través de los cuales es posible vender los productos, y también proporcionar asesoramiento sobre venta y comercialización. Quizá los

³³ Ibíd.

³⁴ Ibíd.



vendedores locales accedan a vender los alimentos del huerto como colaciones o tentempiés.

3.1.6. El servicio de almuerzos escolares

Si hay un programa de alimentación escolar, el servicio de almuerzos escolares debería intervenir al decidir qué tipos de alimentos pueden cultivarse para mejorar la dieta de los niños. Quizá haya guías nutricionales nacionales, o normas para las comidas escolares proporcionadas por el Ministerio de Educación o el Ministerio de Salud.

Si así fuese, estas guías deben consultarse. Debe consultarse a los cocineros de la escuela sobre qué comidas son fáciles de preparar y qué se necesita para mejorar las comidas escolares. Los cocineros suelen ser expertos conocedores de lo que los niños



están dispuestos a comer, porque la dieta de los niños suele ser un problema cuando se está tratando de cambiar sus hábitos alimentarios. Los cocineros pueden aportar pieles, fruta pasada o huesos para el compost. Si tienen un certificado de manipulación de alimentos pueden aconsejar además a los niños y a las familias sobre higiene alimentaria y preparación de los alimentos. Es recomendable tratar de integrarlos e incluirlos en cualquier capacitación que se ofrezca.

3.1.7. Otros servicios del sector público

Los trabajadores de extensión rural locales o las escuelas rurales de preparación de granjeros o las agencias ambientales pueden proporcionar información técnica y





asesoramiento y posiblemente cursos de capacitación en aspectos específicos. Es recomendable tratar de interesar al servicio de salud, el cual puede asesorar sobre valores nutritivos y necesidades nutricionales de los niños, y proporcionar guías alimentarias para las comidas de la escuela, ya que el servicio está interesado en que los niños estén bien alimentados y sanos. Tal vez el ayuntamiento o los responsables del sistema de abastecimiento de agua puedan ayudar a construir un pozo, instalar agua corriente, asesorar sobre sistemas de riego o ayudar en los trabajos de captación del agua de lluvia.³⁵

3.1.8. Los medios y productos de publicidad Comprenden los periódicos locales y la radio, y también los lugares donde se puedan colgar carteles o donde se puedan dar charlas, por ejemplo, el centro de profesores, la clínica local, el mercado, el cine o los lugares de reunión de los grupos locales. ¿Hay eventos regulares (por ejemplo, una feria de ciencias, un evento deportivo, un día de la graduación en la escuela o de fin de curso) donde los buenos resultados logrados en el huerto podrían llamar la atención?



3.2. El grupo del huerto

¿Qué tipo de grupo puede unir a la gente para apoyar el huerto? Eso depende de las comunicaciones locales, de la relación de la escuela con la comunidad, de cómo se prefiere trabajar (por ejemplo en grupos o de forma individual), de los grupos que ya existen (por ejemplo asociaciones de padres y maestros, consejos escolares) y de cómo trabajan, y de las preferencias del jefe de

³⁵ Ibíd.



huerto. Estas son algunas de las posibilidades: ¿cuál de ellas podría funcionar mejor en su situación?

3.2.1. En las redes informales los responsables del huerto y los niños mantienen contactos personales con gente activa que los ayuda. Las redes funcionan bien cuando los responsables tienen facilidad para las relaciones sociales.³⁶

3.2.2. Un grupo de «Amigos del

Huerto» es un grupo de amigos que visita el huerto de forma regular. Se les invita a los acontecimientos hortícolas y se reúnen una o dos veces al año con los escolares y los profesores para discutir cómo proporcionar ayuda.



3.3. ¿Qué notoriedad tiene el huerto?

3.3.1. Visitantes

- ✓ Invitar al público a algunos de los acontecimientos del huerto (por ejemplo, una demostración sobre la preparación de los productos).
- ✓ Motivar a los visitantes. Exponer un mapa del huerto resistente a la intemperie donde se indique el itinerario, y un calendario que señale las actividades y fechas de las cosechas.
- ✓ Invitar a visitar el huerto a personas destacadas de la



³⁶ Ibíd.



localidad y difundir el acontecimiento.

- ✓ Lograr que las enfermeras y médicos de la clínica apoyen los productos del huerto debido a sus beneficios para la salud.

3.3.2. Contactos

- ✓ Enviar algunas muestras de alimentos a los hogares, especialmente envueltas, con etiquetas descriptivas escritas por los niños.
- ✓ Pedir a los padres pequeñas contribuciones (por ejemplo, semillas, un balde, una planta), para dar testimonio de su participación.
- ✓ Hablar con los mejores horticultores de las cercanías de la escuela. Explicarles el proyecto de huerto, invitarlos a conocerlo y decirles que se agradecería su asesoramiento a lo largo del año.³⁷

3.3.3. Recordar: los alumnos pueden realizar la mayor parte del trabajo de publicidad³⁸

Todo el mundo aprende mejor enseñando. Por ejemplo, los niños pueden:



- ✓ Compartir los deberes del huerto en casa con sus familias y mantenerlas informadas sobre las actividades hortícolas;
- ✓ Diseñar carteles y preparar muestras y presentaciones;

³⁷ Ibíd.

³⁸ Ibíd.



- ✓ Documentar con material gráfico y escrito los acontecimientos del huerto (dibujos, fotos, planos y mapas), y contribuir así al archivo del huerto;
- ✓ Colocar señales y poner letreros para identificar los distintos cultivos;
- ✓ Ayudar en las demostraciones de preparación de alimentos;
- ✓ Acompañar a los visitantes en las visitas guiadas;
- ✓ Mantener el «termómetro de fondos»;
- ✓ Escribir cartas a otras escuelas y a los patrocinadores sobre los avances del huerto.

3.4. Sugerencias prácticas

- ✓ Identificar los contactos útiles en la comunidad. ¿Quiénes podrían estar interesados? ¿Cómo podrían ayudar? Hacer una lista y ponerse en contacto con las personas.
- ✓ Decidir qué tipo de grupo de apoyo funcionaría para organizar un huerto.
- ✓ Celebrar un primer encuentro con el grupo de apoyo para discutir el valor del huerto escolar, los posibles objetivos que se podrían fijar, y las posibilidades y el tamaño del huerto. Conservar una breve memoria del encuentro en el archivo de huerto.
- ✓ Establecer procedimientos para promocionar el huerto en la comunidad.
- ✓ Como futura referencia, observar qué noticias publican o emiten los medios locales de comunicación.

3.4.1. Resultados: Lista de posibles contactos y patrocinadores en la comunidad Grupo de apoyo del huerto Ideas para aumentar la concienciación de la comunidad Actas de las reuniones





3.5. Consejos para reuniones provechosas³⁹

- ✓ Pedir ayuda para organizar la reunión.
- ✓ Encontrar un lugar cómodo (en el huerto mismo si es posible).
- ✓ Reunirse regularmente, pero no con demasiada frecuencia.
- ✓ Celebrar reuniones pequeñas.
- ✓ Incluir a los niños y asegurarse de que tengan un papel específico.
- ✓ Sentarse en círculo.
- ✓ Utilizar un rotafolio o pizarra para que todos puedan ver las anotaciones de ideas, decisiones, etc.
- ✓ Organizar refrigerios o colaciones (con productos del huerto si es posible).
- ✓ Exponer algún escrito o ilustración acerca del huerto.
- ✓ Tomar unas notas breves de las decisiones que se adopten y de las acciones que se acuerden. Leerlas al final de la reunión.
- ✓ Establecer redes: pedir a cada uno de los asistentes regulares que se mantenga en contacto con uno o dos miembros de la red.
- ✓ Finalizar la reunión con el agradecimiento a los asistentes y anunciar la fecha de la próxima reunión.

³⁹ Ibíd.



CAPÍTULO 4:



¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DEL HUERTO?

Objetivos:

- Revisar los principios y prioridades
- Decidir las metas
- Redactar una declaración de objetivos

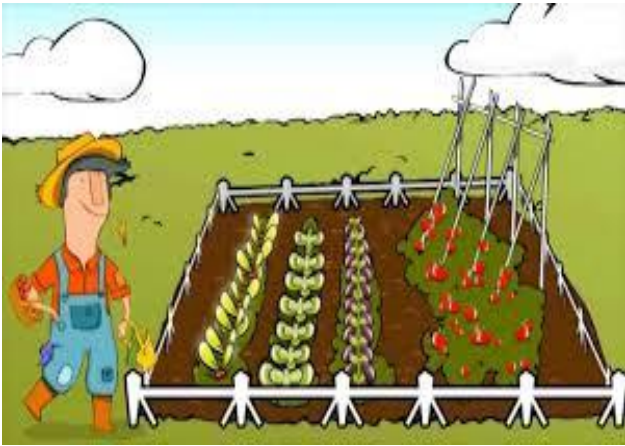


4. ⁴⁰OBJETIVOS Y PRINCIPIOS

Los huertos escolares pueden tener diferentes usos y se han visto desde muchas perspectivas diferentes, algunas prácticas y otras educativas.

El cuadro diferencia los objetivos prácticos de los educativos.

A primera vista, ¿cuáles de los siguientes objetivos coinciden con sus prioridades e intereses?

	METAS PRÁCTICAS Las metas prácticas de la escuela son:	EDUCATIVOS Los niños aprenden:
<p style="text-align: center;">HORTICULTURA</p> 	<p>Crear un huerto sostenible y productivo usando métodos orgánicos.</p>	<p>A cultivar productos de forma inocua y sostenible, y a manejar con éxito su propio huerto escolar .</p> <p>Disfrutar de la horticultura y a adquirir una actitud.</p>
	<p>Ofrecer a la comunidad un Modelo de huerto doméstico mixto.</p>	<p>hablar con las familias y con los miembros de la comunidad sobre la actividad hortícola</p>
<p style="text-align: center;">⁴¹NUTRICIÓN</p>	<p>Producir alimentos para la escuela</p>	<p>a cultivar alimentos por sí mismos</p>
	<p>Mejorar la dieta de los niños con</p>	<p>a mejorar sus dietas y preparar</p>

⁴⁰ <http://1.bp.blogspot.com/80TPd4elemetw/Th172U8YNbl/elsembrador.jpg>

⁴¹ Ibíd.



	<p>productos del huerto</p>	<p>comidas saludables con los productos del huerto.</p>
	<p>Mejorar los hábitos alimentarios de los niños.</p>	<p>a apreciar los alimentos saludables y cambiar sus hábitos alimentarios</p>
<p>COMERCIALIZACIÓN</p>	<p>Vender productos del huerto para generar recursos para la escuela</p>	<p>aptitudes comerciales y de iniciativa empresarial</p>
<p>MEDIO AMBIENTE</p>	<p>Mejorar el entorno de la escuela (árboles, césped, senderos, flores, etc.)</p>	<p>a respetar e interesarse por su entorno escolar</p>
	<p>Recolectar agua de lluvia y «agua gris»; aprovechar los insectos beneficiosos; prevenir la erosión, etc.</p>	<p>a tomar conciencia y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, a respetar la naturaleza y a manejar los recursos naturales</p>



<p>42 ASIGNATURAS ESCOLARES</p> 	<p>Fortalecer algunos aspectos del plan de estudios escolar (por ejemplo, ciencias naturales, ciencias ambientales, economía doméstica).</p>	<p>temas particulares a través de actividades prácticas</p>
<p>APTITUDES PARA LA VIDA</p> 	<p>ayudar a los niños a subsistir y a prosperar en el mundo</p>	<p>a planificar, colaborar, tomar decisiones, asumir responsabilidades, explicar y convencer, etc.</p>
<p>43 ESCUELA Y COMUNIDAD</p> 	<p>unir a la escuela, los niños, las familias y la comunidad en un esfuerzo común</p>	<p>a relacionarse con los adultos de varias maneras y ser conscientes de las prácticas de horticultura de la comunidad</p>

42 Ibid.

43 Ibid.



4.1. LAS LECCIONES DE LA EXPERIENCIA



Los objetivos del huerto escolar pueden cambiar y modificarse con el tiempo. Lo importante es que:

- ✓ Sean realistas;
- ✓ Logren un equilibrio entre los propósitos de
 - ✓ educación y la producción;
 - ✓ Interesen a todos (niños, padres, familias, profesores, personal de la escuela y encargados del servicio de almuerzos escolares);
- ✓ Se discutan y acuerden con todos los participantes principales;
- ✓ Respeten y protejan los derechos de los niños.



4.1. Las lecciones producto de la experiencia son:



4.1.1. Los objetivos se logran si expresan lo que la gente necesita o desea
Evitar imponer los objetivos. Descubrir las necesidades de la gente y tomar las decisiones de acuerdo con ellas.



4.1.2. ⁴⁴Los huertos tienen que beneficiar a los niños, y es preciso que tales beneficios resulten obvios. Los alimentos producidos por los huertos serán para los niños; los ingresos obtenidos serán para la escuela, y la educación debe ser un objetivo prioritario.



4.1.3. Los huertos escolares pueden representar una verdadera diferencia respecto a la salud de los niños, porque:



- ✓ proporcionan hortalizas y frutas ricas en nutrientes que suelen faltar en las dietas de los niños;
- ✓ gracias a las actividades hortícolas, los niños aprenden a cultivar, preparar y consumir hortalizas y frutas;
- ✓ las familias se sienten motivadas para realizar ellas también las labores de cultivo;
- ✓ ayudan a comprender en qué consiste una buena dieta;
- ✓ los niños aprenden a preferir los alimentos nutritivos cultivados en casa;
- ✓ demuestran a los niños la relación entre lo que ellos cultivan y lo que comen, y su estado de salud general.

4.2. Objetivos prioritarios⁴⁵

- ✓ La horticultura como fuente de una buena nutrición y educación nutricional;

⁴⁴ <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0218s/a0218s01.pdf>

⁴⁵ *Ibíd.*



- ✓ La horticultura y la horticultura comercial como fuente de aprendizaje;
- ✓ Mejorar el entorno de la escuela;
- ✓ La participación de las familias y la comunidad;
- ✓ Practicar una horticultura orgánica;
- ✓ Desarrollar aptitudes para la vida.

Estos aspectos son importantes porque:

4.2.1. Los huertos escolares desempeñan muchos papeles en la vida de la escuela y la comunidad deberían ser lugares donde:

- ✓ Se pueda jugar, trabajar y estudiar;
- ✓ Se lleven a cabo diversas actividades, por ejemplo, estudiar gusanos, construir mesas,
- ✓ Medir la cantidad de lluvia caída;
- ✓ Las personas se encuentren, por ejemplo, miembros de la comunidad, padres, niños, profesores, cocineros;
- ✓ se lleven a cabo acontecimientos, por ejemplo, vender colaciones, dramatizar o representar situaciones, llevar a cabo demostraciones y/o ferias de alimentos;
- ✓ Se exponga el trabajo, por ejemplo, fotos, dibujos, mapas, informes o explicaciones escritas;
- ✓ Todos aprendan, incluyendo visitantes y profesores.





4.2.2. ⁴⁶Los huertos escolares son beneficiosos para la salud y la educación de los niños.

Una alimentación saludable es esencial para la educación. Los niños que no comen bien no crecen ni aprenden bien, enferman con frecuencia, dejan de asistir a clases, abandonan la escuela muy pronto y tienen menos oportunidades de conseguir un buen trabajo.



Los huertos escolares no sólo procuran alimentos, sino una mejor alimentación, y pueden mejorar inmediata y fundamentalmente la dieta de los niños. Los huertos proporcionan frutas y hortalizas ricas en vitaminas y minerales; incrementan el valor nutricional de las comidas escolares; son fuente de una alimentación variada, que es tan importante para la salud y el crecimiento, y ayudan a los niños a apreciar y a disfrutar de dicha alimentación.



4.2.3. Los huertos escolares son beneficiosos para el aprendizaje.

Los huertos son beneficiosos para el aprendizaje porque son una forma de educación práctica y directa, en la cual los niños pueden ver los resultados de sus decisiones y acciones. Aprender a cultivar buenos alimentos no sólo mejora la salud, sino que también proporciona un medio para ganarse la vida y aumentar la autosuficiencia. En las regiones donde hay muchos huérfanos, los huertos escolares ayudan a proporcionar a los niños las habilidades en agricultura y los valores que los padres ya no pueden darles. Además de proporcionar habilidades prácticas en agricultura y en horticultura, los huertos son

⁴⁶ Ibíd.



laboratorios vivos para el estudio de temas medioambientales y de ciencias de la vida.

4.2.3. ⁴⁷Los huertos escolares enseñan aptitudes empresariales.



Muchas escuelas utilizan los huertos y el trabajo de los niños para generar recursos. Esta es una intención práctica válida y algunas veces vital para la escuela y los niños, pero el beneficio se multiplica muchas veces si esta actividad comercial se considera también un propósito educativo. Algunos alumnos de las zonas rurales se ganarán la vida con la agricultura; muchos otros esperarán incrementar mediante la agricultura los ingresos provenientes de otras ocupaciones; otros aun crearán pequeños negocios no relacionados con la agricultura. Todos necesitan nociones y aptitudes empresariales, y antes que nada experiencia práctica. Éstas se pueden adquirir fácilmente y por poco dinero en el huerto escolar, que es una introducción práctica excelente en las buenas prácticas empresariales para los alumnos mayores.

4.2.4. Los huertos escolares mejoran el entorno.

El respeto por el entorno comienza en el hogar, y también en la escuela. El recinto escolar contiene elementos del medio ambiente natural, el medio construido y el entorno social: tierra, plantas y árboles, insectos y vida silvestre, el sol y la sombra; el abastecimiento de agua y las instalaciones sanitarias; los senderos y cercados; los edificios y cobertizos; los espacios para el esparcimiento



⁴⁷ Ibíd.



y el estudio, la vida social y los contactos con el mundo exterior. La concienciación de los niños sobre estos entornos y la manera en que aprendan a tratarlos les ayudará a convertirse en adultos responsables. Los proyectos que mejoran los terrenos de la escuela crean conciencia y orgullo y refuerzan la reputación de la escuela en la comunidad. Todos los años, el plan del huerto debería incluir mejoras en el entorno, aunque sean pequeñas.

4.2.5. Los huertos escolares proporcionan ayuda, y los huertos reciben a su vez la ayuda que brindan la familia y la comunidad.



La familia y la comunidad pueden planificar, asesorar, disfrutar y aprender de los proyectos de huerto escolar, además de brindar ayuda práctica, experiencia, apoyo y patrocinio. El valor educativo del huerto se extiende a la comunidad en forma de

demostraciones, visitas, productos, trabajos realizados por los niños en su casa, muestras y días de puertas abiertas, y mediante la difusión ofrecida por los medios de comunicación.⁴⁸

4.5.6. Los huertos escolares son beneficiosos para la tierra.

La horticultura orgánica conserva el suelo, protege el medio ambiente y favorece la naturaleza en lugar de obstaculizarla. Es un método de cultivo de alimentos que se funda en los recursos naturales de la tierra, como el suelo, el sol, el aire, la lluvia, las plantas, los animales y las personas. Usa métodos naturales



⁴⁸ Ibíd.



para mantener la tierra fértil y sana y controlar insectos, plagas y enfermedades. Quizá sus resultados sean más lentos que los de la agricultura convencional, que usa fertilizantes y plaguicidas artificiales, pero a largo plazo es más inocua, económica y sostenible. Los métodos orgánicos pueden ayudar a mantener limpias y libres de agentes químicos las fuentes de agua. La horticultura orgánica también es más inocua para los niños porque no utiliza productos químicos peligrosos. A nivel comercial, su rentabilidad está aumentando, pues cada vez más gente solicita productos «orgánicos».



4.2.7. Los huertos escolares fomentan habilidades para la vida: los niños crecen junto con el huerto.⁴⁹



Las habilidades para la vida son capacidades personales y sociales, como dirigir el trabajo, planificar y organizar, asumir responsabilidades, trabajar bien en equipo, entender qué es lo que uno está haciendo, ser capaz de explicarlo, sentirse orgulloso y aprender de la experiencia. Incluir las habilidades para la vida en el plan del huerto significa dedicar tanta atención al desarrollo de los niños como al crecimiento de las plantas, y esto es algo que afecta a todas las actividades y planteamientos.

⁴⁹ Ibíd.



CAPÍTULO 5:



¿POR DÓNDE HEMOS DE COMENZAR?

Objetivos

- Trazar un mapa del terreno de la escuela y de la ubicación del huerto
- Despertar la conciencia sobre el ecosistema
- Planificar mejoras en el terreno de la escuela



5. ⁵⁰DESPERTAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL



Hay muchas cosas que hacer antes de empezar propiamente a cultivar el huerto. A continuación se mencionan cuatro actividades para incrementar la conciencia ambiental. Es mejor abordarlas desde un principio:

- Trazar un mapa del terreno de la escuela y de la ubicación del huerto estimula la observación y facilita la planificación posterior.
- Iniciar un «proyecto de enverdecimiento» mejora el terreno de la escuela y atrae la atención hacia él.
- Observar las parcelas y la vida silvestre existente incrementa la conciencia de los niños sobre el ecosistema.
- Comenzar con un montón de compost refuerza la comprensión del suelo y el reciclado, y es un buen procedimiento para preparar el suelo a tiempo para la nueva temporada de horticultura.



5.1. Principales trabajos necesarios: Limpiar el terreno de piedras y conservarlas para levantar muros. Arar la tierra y añadirle estiércol (guano) o abono verde. Traer agua desde el río (¿con bomba de agua o a través de cañería?). Vallar para que no entren animales que puedan dañar el huerto.



⁵⁰ Tung, C.J.; Garcia, M.A. 1995. Guía técnica de cultivos hortícolas. Proyecto Misión Técnica República de China. San Andrés, SV.



Notas: Tierra arcillosa, necesita airearse, drenarse, humus. Hay agua justo para beber y lavarse las manos. Se necesita agua extra para el huerto.

5.2. Principales trabajos necesarios: Mantener matorrales y arbustos para la sombra durante la tarde. Encontrar una forma de abastecimiento alternativo de agua (¿recogerla del tejado?). Cultivar y enriquecer el suelo.

5.3. Enverdecimiento de la escuela⁵¹



Mientras decide el emplazamiento del huerto y otros servicios, el equipo del huerto podría liderar a toda escuela para que considerara el terreno del colegio en conjunto. Mejorar el terreno no requiere un esfuerzo muy grande y puede formar la conciencia ambiental, mejorar los servicios, subir la moral, comprometer a toda la comunidad

escolar y hacer al colegio una buena publicidad. Un enfoque positivo hacia el entorno general de la escuela puede crear además una atmósfera favorable para el desarrollo del huerto. Sugerir tanto a la escuela como a la asociación de padres y profesores que piensen en proyectos prioritarios para el entorno de la escuela.

5.4. Algunos proyectos posibles de enverdecimiento:

- ✓ Plantar árboles para sombra;
- ✓ Plantar setos;
- ✓ Plantar césped o una cubierta vegetal;



⁵¹ Ibíd.



- ✓ Construir bancos y mesas para comer, plantar plantas, escribir registros del huerto;
- ✓ Plantar y mantener plantas ornamentales, hierbas aromáticas, arbustos de hoja perenne;
- ✓ Hacer huertos especiales (por ejemplo, un huerto de hierbas aromáticas, un huerto de secano);
- ✓ Cultivar plantas de propósitos múltiples, por ejemplo plantas que mejoran el suelo, proporcionan alimentos, medicinas y madera para usar como combustible o en la construcción;⁵²

5.5. Adoptar una visión ecológica



Antes de comenzar los principales trabajos en el propio huerto, recuerde que su actividad va a interrumpir un patrón de vida existente. El huerto creado por la naturaleza ya está establecido y en funciones. Antes de que usted modifique este mundo ya existente al crear el huerto, haga que los niños observen con detenimiento esa huerta natural. Esta observación iniciará a los alumnos en la idea de los ecosistemas y los sistemas interdependientes de los seres vivos, y les ayudará a comprender los métodos orgánicos de horticultura. Aprenderán el valioso hábito de observar los insectos, las plantas y la tierra para poder formar después

unas «patrullas regulares» de huerto. Los resultados de estas inspecciones se pueden incluir en el archivo del huerto.



⁵² Ibíd.



5.6. Empezar por el montón de compost

Si se piensa usar compost en el huerto, debe prepararse con antelación el primer montón. El procedimiento de preparación del compost refuerza el conocimiento de los niños del suelo y del ciclo natural de las plantas, da a conocer la importancia del reciclado de desechos y puede motivar a los padres y familias a participar en las labores del huerto. Se debe decidir si se va a hacer un montón grande o varios montones pequeños, dónde se ubicarán los montones, qué componentes se utilizarán para hacer el compost y si las familias pueden ayudar.

5.7. Sugerencias prácticas en el aula⁵³

5.7.1. La inspección ecológica Observar la huerta de la naturaleza.

Objetivos Los alumnos toman conciencia del ecosistema, su diversidad e interdependencia, y aprenden que es un hábitat para muchas formas de vida.

Actividades En la clase los alumnos imaginan cómo se aproximan a la huerta, desde diferentes puntos de vista: **(1) Volando.** Los alumnos vuelan lentamente sobre el lugar: ¿Cómo lo verían? ¿Qué tipo de terreno es? O bien **(2) Aterrizando.** Los alumnos aterrizan cerca de una planta en particular: ¿Qué planta es? ¿En qué suelo vive? ¿Qué organismos viven en ella? ¿Qué produce? ¿Proporciona cobijo? **(3) Arrastrándose.** Los alumnos se encogen hasta adquirir el tamaño de un escarabajo. ¿Qué los rodea? ¿Qué está sucediendo? ¿Qué vive allí? ¿Qué pasa a su lado? ¿Qué



⁵³ Ibíd.



alimentos hay? (4) Escarbando. Los alumnos escarban en el suelo como si fueran gusanos. ¿Qué tal es? ¿Qué animales viven allí? ¿Qué come cada animal? Luego los niños van al huerto, repiten el ejercicio y exponen sus observaciones.

5.7.2. Los habitantes del huerto. La agricultura depende de los insectos.

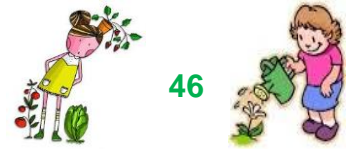
Objetivos Los alumnos aprenden que la mayoría de los seres vivos del huerto son amigos y comienzan a desarrollar el hábito de observar los insectos y otros animales del huerto.



Actividades Los alumnos encuentran y observan animales del huerto y describen lo que han visto. El profesor agrega ejemplos vivos o dibujos sobre los habitantes más comunes del huerto. Los alumnos expresan lo que sienten sobre cada uno de ellos y por qué. Distintos grupos representan en la clase los papeles de los insectos, otros

animales, las plantas y el suelo, y dicen qué relación tienen con los otros grupos (por ejemplo, Nosotros somos pájaros y comemos insectos). Entonces los insectos «mueren» y la clase discute qué pasaría si no hubiera insectos (por ejemplo, habría pájaros hambrientos, no habría fruta y el suelo sería pobre). Discuten cómo mantener los insectos beneficiosos en la huerta (por ejemplo, cultivando plantas con flores, dejando una zona con malezas, evitando el uso de insecticidas). Continuar con una «batida de bichos» o el estudio de nidos de huevos de insectos incubados en hojas en el aula.⁵⁴

⁵⁴ Ibíd.



5.7.3. Los insectos y otros animales Menos del 1 por ciento de los insectos son peligrosos para los cultivos, y muchos son benéficos.

Objetivos Los alumnos identifican en especial los insectos benéficos y las plagas más frecuentes de las plantas.

Actividades Usando especímenes reales o

dibujos, los alumnos identifican los animales más comunes del huerto, dicen lo que saben sobre los mismos y reflexionan sobre cuáles son benéficos, inofensivos o dañinos. El profesor les presenta dos «enemigos de la huerta» (por ejemplo, babosas y áfidos) y se discute lo que



hacen estos animales (masticar o succionar hojas y raíces) y cómo se puede advertir su efecto (hojas agujereadas, plantas mustias). Luego, les

muestra a dos «amigos de la huerta» (por ejemplo, lombrices y mariquitas) que fertilizan las flores, atacan las plagas, transforman los desperdicios en nutrientes y airean el suelo. Luego se da un paseo por el huerto para descubrir a los «amigos» y «enemigos» y «amigos del huerto»

5.7.4. Compost⁵⁵ Dar esta lección en el

huerto antes de comenzar a formar el montón de compost.**Objetivos**

Los alumnos aprenden a reconocer el compost y a apreciar su valor.



⁵⁵ Ibid.



Actividades El profesor presenta el compost como el alimento favorito de las plantas y distribuye algunos puñados a grupos pequeños de niños. Los alumnos lo miran, lo huelen, lo palpan, lo aprietan entre los dedos y dicen lo que observan (es marrón, se desmenuza, está húmedo, es terroso, liviano). El profesor hace una demostración plantando una «planta feliz» y mostrando de qué forma y por qué razones se agrega el compost en distintas etapas. Finalmente los alumnos responden a coro a las preguntas:

- ¿Es ésta una planta feliz? (¡Sí!) ¿Qué la hace crecer? (¡EL COMPOST!)
- ¿Qué mantiene aireado el suelo? (¡EL COMPOST!)
- ¿Qué le da de comer? (¡EL COMPOST!)
- ¿Qué la mantiene húmeda? (¡EL COMPOST!)

El profesor lee una lista de ingredientes para el compost, y los alumnos se encargan de llevar de casa algunos ingredientes para el montón de compost.

7.7.4. Ideas para el terreno de la escuela ⁵⁶Una lección práctica sobre conciencia medioambiental.

Objetivos Los alumnos hacen propuestas concretas para mejorar el terreno de la escuela y llevan a cabo las iniciativas.

Actividades El profesor presenta varias ideas a la clase utilizando dibujos y diagramas, si es posible. Los estudiantes mayores aportan sus propias ideas. La clase se traslada al terreno para evaluar las posibilidades (los alumnos mayores trabajan en grupos, uno por cada una de las ideas propuestas, e informan de los



⁵⁶ Ibíd.



48



resultados). Para cada idea los alumnos se plantean las cuestiones más importantes, por ejemplo: ¿Dónde se podría hacer? ¿De qué tamaño? ¿Con qué lo vamos a hacer? La clase toma las decisiones finales y sugiere los primeros pasos prácticos que se deben dar y quién los dará.



CAPÍTULO 6:



¿QUE NECESITA EL HUERTO?

Objetivos

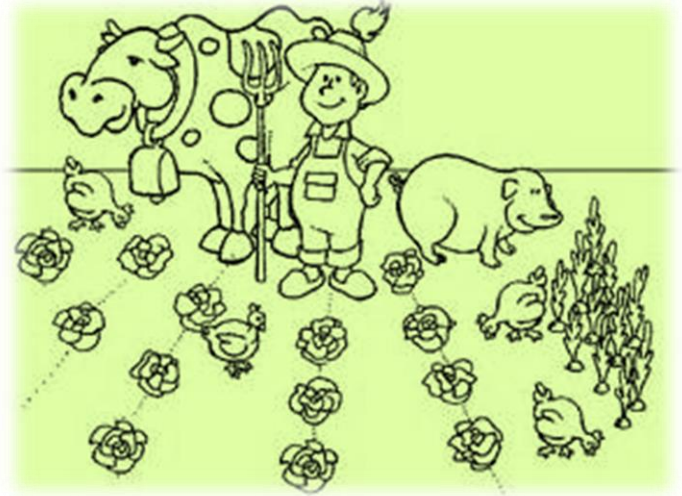
- Preparar el emplazamiento
- Preparar y mejorar el suelo
- Identificar las necesidades
- Planificar y trazar el huerto



6. LA UBICACIÓN DEL HUERTO⁵⁷

6.1. ¿De qué se dispone y qué se necesita?

Recorra con otros colegas el lugar donde se ubicará el huerto. Lleve un mapa del terreno para ayudar en la discusión y anotar las observaciones. Comience haciendo un listado de lo que se tiene y de lo que se necesita. Infórmese de las prácticas y recursos locales y consulte las Notas de horticultura cuando sea necesario. Los siguientes son algunos aspectos a tener en cuenta:



6.2. Protección contra los depredadores Este aspecto es fundamental. Por bueno que sea el cultivo, no servirá de nada si se lo comen las cabras de los alrededores. ¿Cuáles son los depredadores naturales en la zona? ¿Las gallinas? ¿Los cerdos? ¿Los animales salvajes?



6.3. Suministro de agua El suministro de agua también es extremadamente importante. Las hortalizas en particular necesitan mucha agua. Si se cuenta con un buen suministro de agua se podrá decidir más fácilmente cuándo plantar y cuándo cosechar. El sistema de suministro debe ser fiable, limpio, barato y

accesible.

⁵⁷ ZAMORANO (Escuela Agrícola Panamericana, HN); Universidad de Cornell. 2002. Guía de salud de suelos: Manual para el cuidado de la salud de suelos. 3ª reimpresión. Tegucigalpa, Honduras..



6.4. Protección contra el sol Las plantas necesitan mucha luz del sol (al menos ocho horas diarias). Sin embargo, en los climas muy cálidos conviene que haya un poco de sombra a media tarde. ¿Dónde se colocarán las plantas delicadas? ¿Qué se puede utilizar para darles sombra (árboles, muros, setos, plantas altas, una pérgola)?

⁵⁸**El terreno** El terreno llano es el más conveniente. En las pendientes acusadas hay que construir terrazas, lo cual es una obra muy grande.



✚ Si la tierra ya ha sido cultivada alguna vez, ¿qué tipo de cultivos se sembraron? No deberían cultivarse las mismas plantas otra vez después de poco tiempo.

✚ Si es el suelo es virgen, ¿será necesario quitar la basura, raíces, piedras y las hiervas arraigadas? ¿Qué hay en el terreno que se pueda utilizar? Por ejemplo:

✚ Las flores y los arbustos perennes ya han demostrado que pueden sobrevivir. Es oportuno aprovecharlos para levantar setos, producir frutos, estudiar la naturaleza, atraer a insectos beneficiosos, o simplemente utilizarlos por su valor visual.

✚ Los árboles ya establecidos dan sombra a la gente, a las plantas y al compost; las hojas caídas protegen el compost o el mantillo; los árboles ofrecen también protección contra la lluvia y anclajes al suelo.



⁵⁸ Ibíd.



- Las piedras y cantos rodados pueden utilizarse para hacer paredes, marcar o decorar parcelas y enderos, hacer letreros resistentes a la intemperie, cubrir canales de drenaje o construir asientos naturales.



6.5. ⁵⁹Instalaciones para almacenaje Se necesitarán instalaciones para almacenaje seguras donde guardar las herramientas y equipos. Lo ideal es un cobertizo con candado.

6.6. Equipos e insumos

¿Qué equipo e insumos hay, qué se necesita y cómo se puede obtener?

6.6.1. Equipo Para determinar el equipo que se necesitará, se debe conocer el número de personas que trabajarán en el huerto al mismo tiempo. Quizá los alumnos puedan pedir prestadas las herramientas en casa. Sin embargo, hay algunas escuelas que se las arreglan sin ningún tipo de herramientas o equipo propios. Algunas herramientas y equipos pueden ser de fabricación propia. Si es así, asegurarse de que sean lo bastante ligeros para los niños pequeños. La lista de abajo indica los elementos básicos aconsejables para unos 30 usuarios. La lista será útil para conocer las necesidades más urgentes y para discutir el equipo necesario con los alumnos, familias y asesores del huerto.



- 2 carretillas
- 6 azadas

⁵⁹ http://www.jardinyplantas.com/jardinería_herramientas:tijeras



- 2 palas
- 2 machetes
- 3 regaderas
- 1 manguera
- 1 barril de agua
- 10 semilleros de plástico reutilizables con compartimentos múltiples
- 2 rastrillos
- 2 desplantadores
- 2 baldes
- 2 canastas
- 2 tijeras de podar
- 1 pulverizador de mochila
- Estacas, palos y cuerdas

6.6.2. Insumos ⁶⁰Otros insumos son, por ejemplo, semillas, plantones, esquejes o fertilizantes orgánicos. Algunas semillas pueden obtenerse de plantas sanas. Otras plantas (por ejemplo, boniatos, campanas) pueden propagarse con



esquejes. Además de brindar interesantes lecciones, estas prácticas reducen los costos. Si estos métodos no son posibles, recomendamos las semillas comerciales.



⁶⁰ Ibíd.



6.7. Mejora del terreno⁶¹

- decidir qué conservar
- quitar piedras, raíces y matorrales
- eliminar hierbas y maleza arraigadas
- nivelar el suelo
- construir vallas, setos y muros
- cavar canales de drenaje
- procurarse un cobertizo seguro



6.8. Abastecimiento de agua, política de agua y sistema de riego

- mejorar y asegurar el suministro de agua
- diseñar una política de manejo del agua
- establecer un sistema de riego o irrigación

6.9. Mejora del suelo⁶²

- + hacer un análisis del suelo
- + añadir limo o fertilizantes naturales
- + cavar
- + agregar compost, estiércol (guano), abono verde
- + empezar el montón (o montones) de compost



⁶¹ ZAMORANO (Escuela Agrícola Panamericana, HN); Universidad de Cornell. 2002. Guía de salud de suelos: Manual para el cuidado de la salud de suelos. 3ª reimpresión. Tegucigalpa, Honduras..

⁶² Ibíd.



6.10. Consejos e ideas

6.10.1. Herramientas y equipos Los niños necesitan adquirir buenas prácticas respecto al uso y almacenamiento de equipos.



Objetivos Los alumnos conocen las herramientas más comunes de la horticultura y aprenden a usarlas, las cuidan de forma adecuada, pueden explicar a otros niños cómo hacerlo y deciden cómo establecer las reglas del huerto. Los alumnos mayores pueden ayudar con las compras

estudiando el mercado y escogiendo las herramientas de buena calidad y los mejores precios.

Actividades Los alumnos manipulan las herramientas de horticultura, dicen para qué sirven, y si es posible demuestran su uso. Para cada herramienta, el profesor pide que los alumnos formulen ideas sobre: (a) cómo almacenar la herramienta para que no sea peligrosa (por ejemplo, las azadas apoyadas con la cabeza para arriba); (b) cómo prevenir que se oxide (por ejemplo, los baldes boca abajo, el desplantador en un balde con arena); (c) qué hacer después de usarla (limpiarla y dejarla en su sitio). La clase discute un código de conducta para tratar el equipo (por ejemplo, ¡Déjalo en su sitio!, ¡Los rastrillos de pie con los dientes hacia arriba!) y decide si podrán recordar las reglas o si será necesario escribirlas. Algunos alumnos voluntarios se encargarán de informar a los que han estado ausentes.



6.10.2. Manejo del agua⁶³ Para zonas donde el suministro de agua constituye un problema.

Objetivos Los alumnos conocen de dónde proviene el agua de riego, valoran la necesidad de economizar el agua y tienen ideas de cómo hacerlo.



Actividades Los alumnos responden a las siguientes preguntas:

- ¿De dónde proviene el agua de nuestra escuela? ¿Cómo llega a la escuela?
- ¿Se puede conseguir agua de algún otro lugar (por ejemplo, recolectando agua de lluvia, construyendo un estanque, o usando «agua gris» del lavado de la vajilla y la ropa)?
- ¿Cómo se puede usar menos agua (por ejemplo, regando por goteo, cubriendo con mantillo, añadiendo compost)?
- ¿Cómo se llevará el agua a las plantas? (por ejemplo, con una manguera, con una regadera, un balde). Los alumnos mayores explican y desarrollan lo que ha sido propuesto.



⁶³ Ibíd.



6.10.3. Preparar el terreno del huerto⁶⁴ Comprometer a los alumnos en la planificación y actividades relacionadas con la preparación del terreno del huerto.

Objetivos Los alumnos tienen una idea clara del lugar donde se emplazará el huerto, ven lo que se necesita hacer y son capaces de interpretar las actividades de preparación del terreno.

Actividades Los alumnos van a ver el lugar donde se ubicará el huerto y observan y describen sus principales características, las plantas, los desniveles (pendientes o baches), y las instalaciones (por ejemplo, grifos, cobertizos). Discuten qué hacer con la basura, árboles, matorrales, hierba, malezas; baches, hoyos y pendientes; rocas y piedras. Deciden si se necesitan cercas, qué necesita el suelo, qué hacer respecto al suministro del agua y dónde deberían construirse los canteros.

⁶⁴ Ibíd.



CAPÍTULO 7:



¿CÓMO SE CULTIVAN LAS PLANTAS?

Objetivos

Decidir estrategias y necesidades de aprendizaje respecto a:

- Los cultivos: qué, cómo, cuándo y dónde cultivar
- mantener el suelo
- usar las herramientas
- obtener buenas semillas y plantas de semillero
- cuidar las plantas: regar, abonar, desmalezar
- cuidar las plantas: control de plagas
- cosechar, almacenar y conservar



7. Métodos de horticultura

7.1. Actividades del huerto

7.1.1. ¿Cómo mantenemos nutrido y fértil el suelo?

Las plantas que crecen toman los nutrientes de la tierra. En la naturaleza, las plantas mueren donde han crecido y devuelven los nutrientes al suelo, pero cuando las cosechamos, retiramos lo que la tierra produce para comerlo o usarlo. Al hacer eso, estamos quitando riqueza al suelo, y por lo tanto debemos devolverla de alguna manera. Esta es la idea que los niños deben comprender. Hay varios modos de



mantener fértil un suelo:

7.1.2. Compost y mantillo El estiércol (guano), el compost y el mantillo devuelven al suelo mucha materia orgánica. Sobre el compost, el riego y el lubricado con mantillo.

7.1.3. Labranza mínima Si se ha optado por el sistema de camas de cultivo elevadas permanentes, la mejor estrategia es la «labranza mínima». La labranza mínima consiste en dejar el suelo sin tocar, para que la naturaleza se encargue del cultivo. Así, las raíces, el compost, los gusanos y las bacterias trabajarán juntos para construir una buena



estructura del suelo. Una vez preparado el cantero, debe evitarse la labranza profunda del suelo, pues dañaría esta estructura viva.⁶⁵

7.1.4. Rotación de cultivos Los diferentes cultivos toman los nutrientes del suelo de maneras diversas y a diferentes profundidades. Para conservar el suelo fértil es esencial rotar los cultivos, es decir, cultivar en cada cama una especie diferente, de una familia diferente, cada temporada. El ciclo de rotación de los cultivos debe durar al menos cuatro años. Al alternar cultivos que tienen raíces muy profundas con otros de raíces superficiales se da descanso a los distintos niveles del suelo.

7.1.5. Cultivos en franjas Cultivar plantas de diferentes alturas y hábitos juntas



favorece el aprovechamiento del. Por lo general las plantas más altas son perennes, como la papaya, la granadilla (fruta de la pasión, parcha), mientras que las de menor altura entran en el

sistema de rotación.

7.2. ¿Cómo se usan las herramientas?

¿Qué herramientas se emplean en la zona y cómo se usan? ¿Conocen los niños las herramientas y saben cómo usarlas?



7.2.1. La seguridad al usar las herramientas es particularmente importante en el caso de los niños. ¿Qué precauciones deberían tomarse y qué prácticas deberían establecerse?

⁶⁵ <http://www.fao.org/docrep/009/a0218s/a0218s00.htm>



7.2.2. ¿Qué procedimientos habría que adoptar para evitar que se oxiden, se compartan de forma responsable y sobre todo, se guarden después de su uso?⁶⁶

7.3. La rotación de cultivos en los huertos escolares



3 filas de judías verdes 4 filas de acelgas 4 filas de zanahorias 5 coles
Parcela vacía o de césped Girasoles o alfalfa En la horticultura escolar debe lograrse un compromiso entre buenas prácticas agrícolas por un lado, y los aspectos nutricionales, educativos y de motivación por el otro. En efecto, nadie desea, por ejemplo, ¡pasar todo un año estudiando y comiendo sólo zanahorias! Por suerte, el tamaño de los cultivos no influye mucho en lo que respecta a la

estrategia de rotación de cultivos. Las enfermedades no se propagan muy lejos en el suelo, por lo que se pueden rotar extensiones tanto pequeñas como grandes.

7.4.¿Cómo se consiguen semillas de buena calidad?

Se necesitan semillas resistentes y libres de enfermedades. Las variedades locales serán las mejores. Las opciones son:



© Can Stock Photo - esp3852751

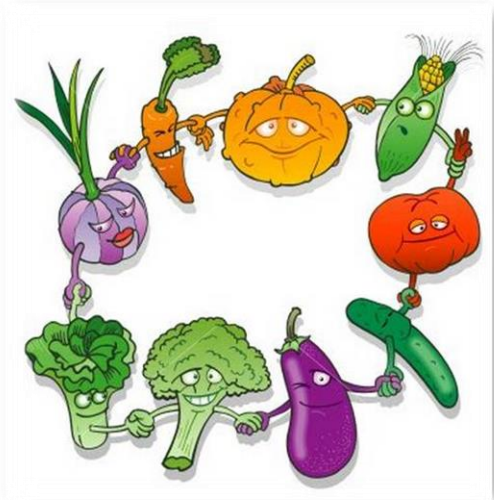
⁶⁶ Ibíd.



7.4.1. Semillas y esquejes de la comunidad Probablemente estarán bien adaptados al clima de la región. Sin embargo, no se puede saber con seguridad si son resistentes y están libres de enfermedades. Las semillas y esquejes se deben plantar por separado, marcando el lugar y dejando que los niños vigilen las plantas y observen su crecimiento.⁶⁷

7.4.2. Semillas compradas Son más caras, pero en general es recomendable comprar semillas comerciales y usarlas dentro del período especificado. Se ha de tratar de obtener donaciones de un vendedor local de semillas, pero es menester comprobar que no hayan caducado. Las semillas de verduras se deterioran muy rápidamente, mientras que las de cereales y legumbres duran más.

7.4.3. Semillas propias A veces, se pueden obtener semillas de las plantas del huerto, si éstas no son variedades híbridas. Es la solución más económica, y puede ayudar a mejorar la calidad de los sucesivos cultivos. También es una solución muy educativa para los niños, pues éstos aprenden a seleccionar, recoger, conservar semillas y cortar esquejes. Se deben seleccionar las plantas más saludables y vigorosas, y se ha de evitar el error común de la «selección negativa» (seleccionar semillas de plantas enfermas o débiles).



⁶⁷ Ibíd.



7.5. ¿Cómo, cuándo y dónde se planta?



7.5.1. Cómo se planta Las semillas grandes se pueden plantar directamente en la tierra, las pequeñas requieren de siembra previa en un almácigo (semillero) o vivero, que puede ser una caja, una bandeja o una bolsa; un vivero protegido; una bandeja de semillas (las de plástico reutilizables son las más económicas),

o un vivero dentro del aula. Las semillas necesitarán entresacado y aclimatación antes de trasplantarse.⁶⁸

7.5.2. Cuándo se planta Pedir consejo a la gente del lugar sobre cuándo conviene plantar, ya que el clima de la región generalmente condiciona el momento adecuado. Se debe adecuar la época de la siembra al calendario escolar, y sembrar durante un período si se quieren obtener cultivos continuos.



7.6. ¿Cómo se cuidan las plantas?



Las tareas habituales en horticultura son regar, cubrir con mantillo y desmalezar. Estas tareas repetitivas se tornan más interesantes cuando los niños aprenden a hacerlas bien, las hacen

⁶⁸ Ibíd.



juntos, se explican unos a otros cómo se hacen y comprueban los efectos de su trabajo. **Regar** El riego regular es esencial para la mayoría de las plantas. Hay formas más o menos efectivas de regar. Todos los horticultores principiantes necesitan aprender a reconocer cuándo necesitan agua sus cultivos, y cuánta agua es suficiente; también deben aprender a regar el suelo, ¡no las hojas!.

7.6.1. Cubrir con mantillo consiste en cubrir la tierra en torno a las plantas con material orgánico seco. Es una práctica muy útil para prevenir las malezas y mantener la humedad de la tierra que aumenta poco a poco el contenido orgánico del suelo y previene que el suelo «se cueza» y forme una costra dura.⁶⁹



7.6.2. Desmalezar También hay que saber desmalezar (escardar o desyerbar). Se deben arrancar las malezas antes de que den semillas, y es preciso asegurarse de arrancarlas de raíz o cortarlas por debajo de la superficie de la tierra. Desmalezar puede convertirse en una actividad muy placentera para los niños, ya que sus efectos son muy visibles y es un buen ejemplo de

la competencia entre las plantas. Algunas atraen a insectos beneficiosos, otras servirán para el montón de compost.

⁶⁹ Ibíd.



7.6.3. Plantas sanas La primera manera de combatir enfermedades y plagas es ayudar a las plantas a mantenerse sanas. Algunas formas de lograrlo son:

- + Seleccionar semillas y plantas de semillero resistentes y libres de enfermedades;
- + Plantarlas en canteros elevados permanentes;
- + Nutrir adecuadamente el suelo con compost;
- + Regar con regularidad;
- + Eliminar las plantas enfermas o afectadas por plagas;
- + Cubrir con mantillo para reducir la competencia, mantener la humedad y lubricar el suelo;
- + Plantar cultivos acompañantes (plantar algunos cultivos juntos).⁷⁰



enfermedades y plagas

7.6.4. Rotación de cultivos La rotación de cultivos no sólo conserva el suelo, sino que reduce el riesgo de

7.6.5. Cultivos acompañantes Para ayudar a controlar las plagas, se plantan algunos cultivos juntos. Por ejemplo, las hierbas aromáticas de olor intenso pueden mantener alejados a los insectos dañinos. Algunas incluso destruyen a organismos dañinos del suelo. Algunas

⁷⁰ Ibíd.



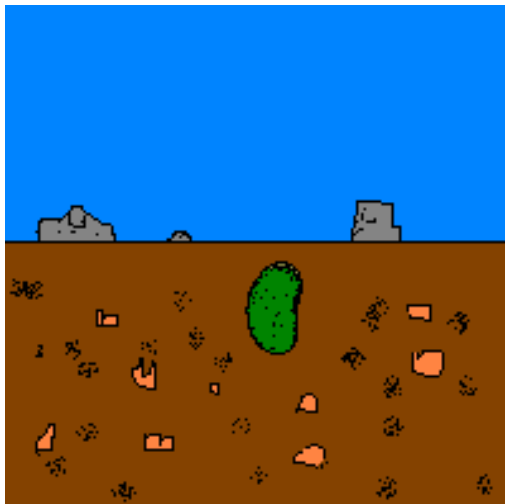
plantas con flor atraen a insectos beneficiosos que destruyen a otros perjudiciales.

7.7. Sugerencias prácticas en el aula⁷¹

7.7.1. Cultivar las plantas Estas lecciones preparan a los niños directamente para las tareas de horticultura y deberían darse durante la temporada de cultivo.

7.7.1.1. Sembrar las semillas Sembrar las semillas directamente en el suelo es fácil para los niños más pequeños.

Objetivos Los alumnos reciben consejo de expertos locales sobre cómo sembrar las semillas directamente en el suelo y cómo cuidar las semillas y plantas de semillero de manera correcta.



Actividades Los alumnos recuerdan lo que les gusta a las plantas (tierra rica, espacio, no tener competidoras, calor, humedad, luz). Observan las semillas que van a plantar y mencionan los peligros a los que se enfrentan (por ejemplo, quedarse atrapadas debajo de

las piedras, que el agua las arrastre, que se inunde el suelo, que las coman los pájaros o los gusanos, que las cubra la maleza, que las queme el sol). Deciden un espaciado adecuado para las semillas, basándose en una estimación del tamaño final de la planta. Miden el diámetro de las semillas y lo multiplican por tres para tener una idea de la profundidad de siembra, y comparan su decisión con las instrucciones del paquete de semillas, si las hay. Asisten a una demostración de siembra sobre el terreno, y después siembran ellos

⁷¹ *Ibíd.*

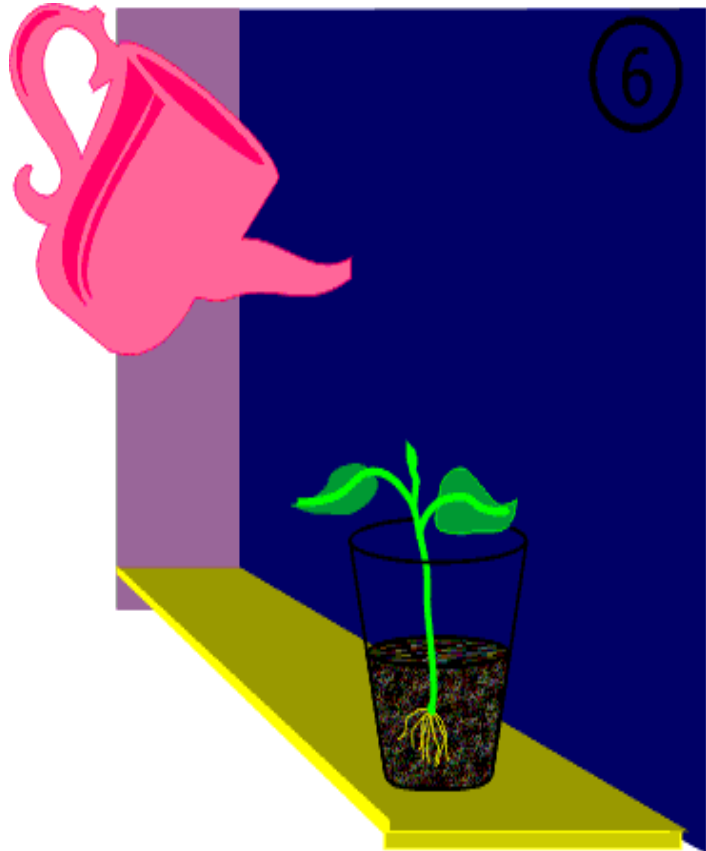


mismos. Finalmente, discuten y deciden cómo proteger las plántulas cuando éstas aparecen. Continúan con una competición por los primeros brotes, las primeras hojas verdaderas, la primera plántula que alcanza los cinco centímetros, etc.

7.7.1.2. Plantar y trasplantar⁷² En esta lección se representa todo el proceso.

Objetivos Los alumnos comprenden todo el proceso de plantar y trasplantar.

Actividades Algunos alumnos representarán a las semillas, otros al sol, la lluvia y el viento, y algunos serán los horticultores. La mesa del profesor será el semillero



y el resto del aula el «huerto abierto». Los alumnos participan en todo el proceso. Las «semillas» se siembran en el «almácigo» (los alumnos se sientan en el borde de la mesa), «los horticultores» las riegan y protegen del viento, la lluvia y el sol (manteniéndose cerca) con una cubierta. Las plantitas comienzan a crecer («las semillas» se levantan), son muchas y los horticultores las separan. Luego cubren con mantillo el suelo y lo riegan, y las plántulas se estiran y crecen. El sol, la lluvia y el viento llegan a ayudar y a perjudicar a las

⁷² Ibíd.



plantitas. Para que las plantas se acostumbren, los horticultores levantan poco a poco la cubierta. Cuando las plántulas son lo bastante fuertes, los horticultores las llevan con cuidado al «huerto abierto» y las trasplantan de vuelta a sus propios pupitres. Cuando los alumnos lleven a cabo el proceso real en el huerto, esta historia se puede repetir, y luego puede representarse o contribuir a un proyecto de cultivo. Los alumnos mayores confeccionarán calendarios de crecimiento para diversos cultivos.

7.7.1.3. Cubrir con mantillo ⁷³ económico y efectivo, la lubricación con mantillo es una herramienta esencial de la horticultura orgánica.



Objetivos Los alumnos reconocen la importancia de añadir mantillo, aprenden a hacerlo y reconocen cuándo es adecuado hacerlo.

Actividades Los alumnos recuerdan lo que les gusta a las plantas. Observan algunas plantas marchitas, enfermas o cubiertas de malezas, y describen de forma sucinta sus problemas (por ejemplo, sin agua, competición, suelo pobre) y sugieren cómo ayudarlas. El profesor propone cubrir el suelo con mantillo, «manta del suelo» y explica cómo hacerlo. Los alumnos

diferencian el «buen mantillo» (si es posible paja seca de color claro)

⁷³ *Ibíd.*



del «mantillo malo» (con semillas de malezas). Luego añaden mantillo alrededor de las plantas enfermas hasta que éste alcance unos 6 cm de espesor y discuten cuánto mantillo se precisa para cada problema. Como actividad de seguimiento, los alumnos dan a los visitantes, a la familia y a otros alumnos una demostración de cómo cubrir con mantillo (presentándolo como «mantillo mágico»), establecen una rutina para recolectar y usar materiales para el mantillo, o inventar una canción referida a éste. Los alumnos mayores experimentan con parcelas con y sin mantillo y comparan las malezas que crecen en ellas.

7.7.1.4. Regar (1) ⁷⁴Regar (1) y Regar (2) deben ser lecciones consecutivas.

Objetivos Los alumnos reconocen la necesidad de agua de las plantas.

Actividades Los alumnos recuerdan qué les gusta a las plantas, y se centran en el agua. Discuten si las plantas pueden beber mucho o muy poco (las plantas, como las personas, pueden morir ahogadas o bien morir de sed). Reflexionan sobre las



siguientes preguntas: ¿Dónde hay agua y humedad en nuestro huerto? ¿De dónde obtienen el agua las plantas? ¿Dónde está el agua en las plantas? ¿Cómo llega el agua a la planta? A continuación van al huerto a buscar respuestas en hojas, tallos, frutos, raíces y el suelo. Se darán cuenta entonces de que la

⁷⁴ Ibíd.



humedad está principalmente en el suelo y en los tallos, y que llega al interior de las plantas a través de las raíces (y no a través de las hojas). Los alumnos adivinan qué porcentaje de la planta es agua (alrededor del 90 por ciento) y lo comprueban pesando un recipiente lleno de hierba húmeda, dejándola secar durante una semana y volviendo a pesar el recipiente.

5.7.7.1.5. Regar (2) ⁷⁵ Hay siete reglas de oro para regar bien.

Objetivos Los alumnos aprenden cuándo y cómo regar.

Actividades Los alumnos recuerdan lo importante que es el agua para las



plantas. Leen en voz alta las siete reglas de oro una por una y las explican, y luego tratan de recitarlas de memoria. Toda la clase va al huerto, y los niños tocan y palpan la tierra y examinan la humedad del suelo con un palito (3 cm de suelo seco quieren decir que la planta necesita agua).

En los sitios en los que se necesita agua, los niños sugieren qué hacer y lo llevan a cabo por turnos. Para continuar, fabrican ellos mismos su medidor de humedad y se enseñan unos a otros cómo usarlo. Los estudiantes mayores hacen experimentos regando en exceso o muy poco filas paralelas de plantas cuyo estado y crecimiento siguen durante dos semanas.

⁷⁵ Ibíd.



7.7.1.5.1. Reglas de oro para regar bien

- ✓ Medir la humedad todos los días.
- ✓ Regar por la mañana temprano o al atardecer.
- ✓ Regar el suelo y no las plantas, y que el agua vaya a las raíces.
- ✓ Ser cuidadoso.
- ✓ No regar en exceso o inundar.
- ✓ Las raíces muy profundas no necesitan tanta agua.
- ✓ ¡Mantillo, mantillo, mantillo!





CAPÍTULO 8



¿Adivina Adivinador?

ADIVINANZAS Y POESÍAS

Objetivos:

Motivar a los lectores

Despertar el interés de cultivar la tierra.

Cultivar la imaginación de los niños.

Reconocer algunos de los recursos naturales, así como también frutas y verduras.



70



8.1. Adivinanzas.⁷⁶



**De la tierra voy al cielo
y del cielo he de volver;
soy el alma de los campos
que los hace florecer.**

(El agua)

**Doy al cielo resplandores
cuando deja de llover:
abanico de colores,
que nunca podrás coger.**

(El arco iris)



**En verano barbudo
y en invierno desnudo,
¡esto es muy duro!**

(El bosque)

**Viene del cielo, del cielo viene,
a unos disgusta y a otros mantiene.**

(La lluvia)



**⁷⁷En mí se mueren los ríos,
y por mí los barcos van,
muy breve es el nombre mío,
tres letras tiene no más.**

(El mar)

⁷⁶ <http://losduendesyhadasdeludi.blogspot.com/>

⁷⁷ *Ibíd.*



**Lomos y cabeza tengo
y aunque vestida no estoy,
muy largas faldas mantengo.**

(La montaña)



**Desde el día en que nací,
corro y corro sin cesar:
corro de noche y de día
hasta llegar a la mar.**

(El río)

**Girando toda su vida,
toda su vida girando
y no aprendió a ser más rápida
da una vuelta y tarda un día,
da otra vuelta y tarda un año.**

(La tierra)



EULER



⁷⁸ Ibíd.



ADIVINA ADIVINANZA



Tengo duro cascarón,
pulpa blanca
y líquido dulce en mi interior.
¿Quién soy?

ADIVINANZAS



1

Flaca y larga
Lleva gorro verde
Y remera anaranjada.
Quién es?



2

Verde, verde es su vestido;
Tiene barba y grandes dientes
El no come y es comido
Por toditos los presentes...
Quién es?



3

Tengo hojitas blancas
Grues a cabellera
Y conmigo llora
Toda cocinera
Quién soy?



4

Soy roja, gorda y pecosa
Y tengo corazón
Y endulzo siempre la boca
Del que me da un mordiscón.
Quién soy?



Soy ave y no tengo alas,
llana es mi condición,
lo que más sabroso tengo,
es mi humilde corazón.

No toma té, ni
toma café, y está
colorado, dime
¿quién es?



Es como algunas cabezas
y lleva dentro un cerebro
si la divido en dos piezas
y la como, lo celebro.

Son de color chocolate,
se ablandan con el calor
y si se meten al horno
explotan con gran furor.



Adivinanzas



⁷⁹Tengo cabeza redonda,
sin nariz, ojos ni frente,
y mi cuerpo se compone
tan sólo de blancos dientes.

(El ajo)



Una señora muy enseñoreada,
con el sombrero verde
y la falda morada.

(La berenjena)



⁷⁹ Ibíd.



⁸⁰Somos verduras odiadas
por todos los estudiantes,
somos sosas y pesadas
y nos las dan muchas veces.

(La calabaza)

Voy a la plaza,
compro una bella,
llego a la casa
y lloro con ella.

(La cebolla)



Dentro de una vaina voy
ni espada ni sable soy.

(El guisante)

Soy una loca amarrada
que solo sirvo
para la ensalada.

(La lechuga)



En el campo me crié,
sin ser hombre ni mancebo;
me hacen pasar los martirios
de Bartolomé y Lorenzo.

(El pimiento)

⁸⁰ Ibíd.



⁸¹LA MANZANA

Se dice que soy prohibida
pues ostento el bien y el mal;
sin embargo resulté
del Edén el gran manjar.

Somos verdes y amarillas,
también somos coloradas,
es famosa nuestra tarta
y también puedes comernos
sin que estemos cocinadas.



⁸¹ Ibíd.



8.2. Poesías para trabajar la tierra⁸²

El Cometa de Colores

- ¡Hola! Soy el Cometa colorín.
¡Vengan conmigo!
¡Vengan conmigo!

Acompañenme, niños y niñas,
porque les voy a contar.....
cómo se formó la Tierra.

Hace mucho, mucho tiempo,
el Sol tenía una hermana
que brillaba tanto como él.

Pero un buen día.....¡buuuuum!,
hubó una gran explosión.

Y la hermana del Sol
se rompió en muchos pedacitos
que se esparcieron por el cielo.

Aquellos pedacitos son los planetas.
Y así fue como se formó la Tierra.

La Tierra

La hermana del Sol
un día dejó de brillar ,
se rompió en pedaciros
después de reventar.

⁸² Ibíd.



⁸³Aquellos pedacitos
rodaron por el cielo
formaron los planetas:
la Tierra es uno de ellos.

Una bola de fuego.

La Tierra,
que es un planeta,
después de la explosión
era sólo una bola de fuego.

Todo ardía y ardía,
y de tanto calor, todo se derretía.

No había vida,
porque nada podía vivir allí.

Pero el tiempo pasó, pasó,
y pasó tanto y tanto tiempo
que es difícil de imaginar.

Y así, poquito a poco,
la Tierra, muy despacito.....
Se fue enfriando.

Hace tanto tiempo,
que es difícil de imaginar,
la Tierra ardía y no había
nada que viviera en ella.

⁸³ Ibíd.



Era una bola de fuego,
no paraba de girar,
pero fue pasando el tiempo
y la Tierra empezó a cambiar.

La Tierra se enfrió.

⁸⁴Finalmente,
la Tierra se enfrió.

Y entonces,
por primera vez, llovió.

Llovió,
y llovió sin parar,
y llovió tanto y tanto
que se formó un gran mar.

Un mar tan grande
que lo cubría todo.

Y fue pasando el tiempo,
y poco a poco....
el agua del mar
empezó a bajar.

Y aquí y allá
apareció tierra firme.

Cuando
la Tierra se enfrió,

⁸⁴ Ibíd.



por primera vez
llovió, llovió, llovió.

Tanto,
que se formó un gran mar
y todo comenzó
a cambiar, a cambiar, a cambiar.

⁸⁵ ¡Qué linda es la Tierra!

Miren bien la Tierra,
¿no les parece linda?

Ahora ya tiene
una parte con agua
y una parte seca.

La parte de tierra firme
son los continentes.

La parte de agua
son los océanos y los mares.

Pero no se quedó así para siempre,
continuó cambiando.

Al principio, los continentes
estaban todos juntitos.

Pero, luego,
empezaron a separarse.

⁸⁵ Ibíd.



Al mismo tiempo,
aparecieron los primeros peces
y poblaron el mar

Los continentes son verdes;
de color azul, el mar;
la Tierra esta tan bonita,
y no deja de cambiar.

Los continentes verdes
se separarán,
los primeros pececitos
van a nadar en el mar.

⁸⁶La vida empezó en el mar.

Cuando ya los continentes
se habían separado,
en algunos lugares
empezó a hacer mucho frío,
tanto y tanto, que el mar se congeló

Y fue en el mar
donde empezó la vida.

Luego, toda la tierra
se fue poblando
de árboles, flores y animales.

Y la Tierra empezó a ser

⁸⁶ Ibíd.



tal como ahora se ve.

En el mar azul
la vida comenzó
y a partir de ahí
la Tierra cambió.

Los sitios más fríos
del mar azul
son el Polo norte
y el Polo Sur

⁸⁷Hoy la Tierra es así

La Tierra
fue, al fin , tal como es hoy.

Con plantas y animales,
continentes verdes y mares azules,
con hielo y con vientos
que soplan sin parar,
y el sol que en el cielo
no para de brillar.

También nosotros vivimos en la Tierra,
y la Tierra
cambia y cambia sin parar.

Por eso ¡hay que cuidarla,
que se puede estropear!

⁸⁷ Ibíd.



82



Hoy la Tierra es así,
y cambia sin parar.
La historia no tiene fin,
vamos todos a cantar.

Hay plantas y animales,
continentes y mar,
vientos , hielo y un sol
que siempre brillará.⁸⁸

⁸⁸ Ibíd.



GLOSARIO

1. **Abono:** Sustancia con que se abona la tierra.
2. **Agricultura:** Labranza o cultivo de la tierra
Arte de cultivar la tierra.
3. **Agua:** Sustancia cuyas moléculas están formadas por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, inodora, insípida e incolora. Es el componente más abundante de la superficie terrestre y, más o menos puro, forma la lluvia, las fuentes, los ríos y los mares; es parte constituyente de todos los organismos vivos y aparece en compuestos naturales.
4. **Ambiente:** Dicho de un fluido: Que rodea un cuerpo.
Aire o atmósfera.
5. **Arbusto:** Planta perenne, de tallos leñosos y ramas desde la base, como la lila, la jara, etc.
6. **Césped:** Hierba menuda y tupida que cubre el suelo.
7. **Comercialización:** Acción y efecto de comercializar.
8. **Compost:** Humus obtenido artificialmente por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos.
9. **Conservación:** Acción y efecto de conservar.
10. **Depredador:** Que depreda.
11. **Entorno:** Ambiente, lo que rodea.



12. Equilibrio: Estado de un cuerpo cuando fuerzas encontradas que obran en él se compensan destruyéndose mutuamente.

Situación de un cuerpo que, a pesar de tener poca base de sustentación, se mantiene sin caerse

13. Esqueje: Tallo o cogollo que se introduce en tierra para reproducir la planta.

14. Fertilizante: Que fertiliza.

15. Flor: Brote de muchas plantas, formado por hojas de colores, del que se formará el fruto.

16. Fruta: Fruto comestible de ciertas plantas cultivadas; p. ej., la pera, la guinda, la fresa, etc.

17. Germinar: Dicho de un vegetal: Comenzar a desarrollarse desde la semilla.
Dicho de algo moral o abstracto: Brotar, crecer, desarrollarse

18. Herramienta: Instrumento, por lo común de hierro o acero, con que trabajan los artesanos.

Conjunto de estos instrumentos.

Arma blanca, puñal, navaja, faca.

19. Hortaliza: Planta comestible que se cultiva en las huertas.

20. Hortícola: Pertenciente o relativo a la horticultura.

21. Horticultura: Cultivo de los huertos y huertas.

Arte que lo enseña.



22. Huerto: Terreno de corta extensión, generalmente cercado de pared, en que se plantan verduras, legumbres y a veces árboles frutales.

23. Inicua. Con iniquidad.

24. Iniquidad: Maldad, injusticia grande.

25. Legumbre: Fruto o semilla que se cría en vainas.

Planta que se cultiva en las huertas.

Fruto de las plantas leguminosas.

26. Maleza: Espesura que forma la multitud de arbustos, como zarzales, jarales, etc.

Abundancia de malas hiervas.

27. Materia: Realidad primaria de la que están hechas las cosas.

Realidad espacial y perceptible por los sentidos, que, con la energía, constituye el mundo físico.

28. Matero: maceta: recipiente de barro para criar plantas.

29. Matorral: Campo inculto lleno de matas y malezas.

Conjunto de matas intrincadas y espesas.

30. Nutrición: Acción y efecto de nutrir.

31. Nutrir: Aumentar la sustancia del cuerpo animal o vegetal por medio del alimento, reparando las partes que se van perdiendo en virtud de las acciones catabólicas.



- 32. Orgánico:** Dicho de una sustancia: Que tiene como componente constante el carbono, en combinación con otros elementos, principalmente hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.
- 33. Pérgola:** Armazón para sostener una planta.
Jardín que tienen algunas casas sobre la techumbre.
- 34. Plantón:** Pimpollo o arbolito nuevo que ha de ser trasplantado.
Estaca o rama de árbol plantada para que arraigue.
- 35. Plántula:** Planta joven, al poco tiempo de brotar de la semilla.
- 36. Semilla:** Parte del fruto de las fanerógamas, que contiene el embrión de una futura planta, protegido por una testa, derivada de los tegumentos del primordio seminal.
Grano que en diversas formas produce las plantas y que al caer o ser sembrado produce nuevas plantas de la misma especie.
- 37. Seto:** Cercado hecho de palos o varas entretrejidas.
Cercado de matas o arbustos vivos.
- 38. Suelo:** Superficie de la Tierra.
- 39. Temperatura:** Magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente.
Estado de calor del cuerpo humano o de los seres vivos.



CONCLUSIONES

- ✚ Se identificó como parte esencial que los docentes y alumnos del establecimiento educativo se organicen para cuidar y mantener en buenas condiciones el huerto escolar.
- ✚ Se identificó que en la creación del huerto escolar pueden intervenir muchas personas e instituciones de apoyo, dejando claro que el mayor trabajo lo deben hacer los niños.
- ✚ Los terrenos de las escuelas son:
 - ❖ Una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños y su salud;
 - ❖ Una fuente de influencias saludables (agua potable, actividad física, letrinas o retretes higiénicos, lavabos y almuerzos escolares);
 - ❖ Un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición);
 - ❖ Un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares donde se consumen las comidas);
 - ❖ Una lección constante sobre el medio ambiente y un motivo de orgullo por la propia escuela.
- ✚ Se distinguió que es de suma importancia cuidar las plantas de malos roedores y malezas, así como el incluir abono orgánico para que éstas crezcan sanas y ricas en vitaminas.



RECOMENDACIONES

- ✚ A directora y docentes, para que involucren a los padres de familia, busquen apoyo institucional y comunitario para que el huerto escolar funcione correctamente y así cuidar la sostenibilidad.
- ✚ A los estudiantes, para que realicen su trabajo con entusiasmo y agradezcan el apoyo que les brindan los demás.
- ✚ A la comunidad educativa, para que le dé al terreno de la escuela un buen uso, enfocado en actividades medioambientales.
- ✚ A los estudiantes, para que cuiden las plantas, limpiándolas, alejando malos roedores e incluírles abono orgánico para fortalecerlas y a la vez contribuir con nuestro medio ambiente.



BIBLIOGRAFÍAS

EDICIONES CAMACHO. Control de Patógenos Telúricos en Cultivos Hortícolas INTENCIVAS. Agro Técnicas S.L2006.

Ministerio de Educación de El Salvador (Manual del Huerto Escolar) primera edición2009 San Salvador, El Salvador..

SUCO (Solidaridad Unión y Cooperación). 1994. Manual Machete Verde: Huerto familiar. Ed. INPASA.2ed. Nicaragua.

Tung, C.J.; Garcia, M.A. 1995. Guía técnica de cultivos hortícolas. Proyecto Misión Técnica República de China. San Andrés, SV.

ZAMORANO (Escuela Agrícola Panamericana, HN); Universidad de Cornell. 2002. Guía de salud de suelos: Manual para el cuidado de la salud de suelos. 3ª reimpresión. Tegucigalpa, Honduras..



90



E grafías

<http://1.bp.blogspot.com/80TPd4elemetw/Th172U8YNbl/elsembrador.jpg>

<http://elaprendizajenlosninosbloqspot.com>

http://www.jardinyplantas.com/jardinería_herramientas:tijeras

<http://joselin-paredes.blogspot.com/>

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0218s/a0218s01.pdf>

<http://www.fao.org/docrep/009/a0218s/a0218s00.htm>

Capítulo IV

Proceso de evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico

Se verifico el avance de recopilación de información de la institución, por medio la ficha de observación, la entrevista y análisis documental; que permitió recabar datos internos, mismos que sirvieron para luego identificar en problema y su posible solución viable y factible con un enfoque pedagógico. La evaluación se realizó con la supervisora, directora, maestra y epesista, Para poder definir el problema desinterés institucional para realizar proyectos ambientales. Para evaluar el impacto final que tuvo el proyecto se hizo por medio de una lista de cotejo que contiene los aspectos necesarios con los que debía cumplir el proyecto.

4.2. Evaluación del Perfil

Verificar que el problema surge de la lista de carencias, el diseño del proyecto a ejecutar contenga factores que permitieron realizar el proyecto en los aspectos financieros, humanos, materiales; además asignar un presupuesto ideal; para determinar las actividades de forestación que beneficiarán a una población estudiantil. Para evaluar el resultado de esta etapa se hizo por medio de una lista de cotejo.

4.3. Evaluación de la Ejecución

Verificar la ejecución de las actividades programadas en el tiempo y espacio planificado, los insumos que fueron utilizados, la voluntad política y el involucramiento de los beneficiados. Esto dio como resultado la excelente realización de las actividades programadas. Para evaluar la etapa de perfil se hizo por medio de una lista de cotejo.

4.8 Evaluación Final del proyecto

Se verificó el impacto y sostenibilidad del proyecto. Se detectó el cambio de Actitudes de los niños, el interés de las autoridades educativas de la Escuela

Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, municipio de Mataquescuintla, del departamento de Jalapa. La evaluación se llevó a cabo por medio de la observación y de una lista de cotejo, para identificar el problema medio ambiental existente.

Conclusiones.

- ✚ Se lograron elaborar 6 guías para el uso, manejo y producción adecuada del huerto escolar; así como también la creación del mismo, en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa; dirigida a docentes y alumnos. La guía fue elaborada en las semanas 3 y 4 de mayo; y 1 de junio.
- ✚ Se logró socializar la guía con 3 docentes y 90 alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, sobre la importancia de la creación y los tratamientos adecuados de los huertos escolares y así proteger el medio ambiente. la socialización se llevó a cabo en la semana 2 de junio de 2,014.
- ✚ Se logró que un horticultor capacitara a 3 docentes y 90 alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, sobre como cultivar hortalizas. La capacitación se realizó en la semana 2 de junio.
- ✚ Se plantaron 600 árboles en Agua, Tibia, Monjas, Jalapa, para contribuir a contrarrestar la problemática medio ambiental. La plantación de árboles se realizó en la semana 3 de abril y semanas 1,2 y 3 de mayo.

Recomendaciones.

- ✚ A la comunidad educativa, para que utilicen la guía como medio de información para concientizar a la población estudiantil de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, sobre el creación, manejo y producción adecuada del huerto escolar.

- ✚ A la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa, para que socialice la guía cada cierto tiempo con los miembros de la comunidad educativa y de ser posible incluir a los padres de familia.

- ✚ A las autoridades ambientales del departamento de Jalapa, para que se encarguen de impartir charlas educativas a la niñez sobre la importancia del uso, manejo y producción adecuada del huerto escolar.

- ✚ A las autoridades del medio ambiente del departamento de Jalapa, para que hagan macro-proyectos y planten variedad de árboles en todo nuestro departamento y así, reforestar nuestro querido Jalapa y lograr un día, tener un departamento verde.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ayala Ramírez, Jaime Y Luis Jaramillo S. Guía de gestión de Proyectos, editora Guadalupe Ltda. Santa Fe. Bogotá D.C. Colombia 1998.
2. Bidel Méndez, José y otros, "Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado", 7ª Edición, Guatemala, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Briones, Guillermo. La formulación del problema, de investigación social. .Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos 3ª. Edición Mcgraw-Hill México. 1996. 22pp.
4. Bosco Bernal, Juan, formulación, ejecución y evaluación de Proyectos educativos a nivel local. 2ª. Edición UNESCO /CAP. Litografía Lil, S.A. San José Costa Rica 1993. 169pp.
7. Oficia Municipal de Planificación (OMP). Monjas, 2010.
8. Ministerio de educación. Proyecto Educativo Institucional. Escuela Oficial Rural Mixta. "Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa." 2009.
9. Gil Gladis. Curso: Formulación y evaluación de proyectos. Compilación de documentos, Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala 1998.

E-GRAFÍA

<http://www.chmguatemala.gob.gt/informacion/legislacion-ambiental/legislacion-comun-de-relevancia-ambiental/Codigo%20Municipal.pdf>

<http://www.quetzalnet.com/Constitucion.html>

Wikipedia.com

APÉNDICE

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	El informe del diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices del EPS de la facultad de	X	
2.	El diagnóstico permitió identificar un problema priorizado además proponer la solución.	X	
3.	Las técnicas utilizadas en la elaboración del diagnóstico fueron adecuadas.	X	
4.	Se contó con suficiente información por parte del personal de la Institución.	X	
5.	Autoridades municipales, líderes comunitarios y miembros de la población aportaron la información que se les solicito.	X	
6.	La obtención bibliográfica permitió la recopilación y sistematización de datos del municipio y comunidad	X	
7.	Se finalizan el trabajo del diagnóstico en el tiempo estipulado.	X	
8.	Los datos recopilador fueron suficientes para redactar el diagnóstico del municipio y la comunidad educativa.	X	
9.	Se evaluó cada una de las actividades programadas dentro de la planificación para elaborar el diagnóstico.	X	
10.	Se alcanzaron los objetivos y metas propuestas para la realización del diagnóstico.	X	
11	Se priorizaron los problemas planteados de acuerdo a la factibilidad y la viabilidad	X	

Interpretación:

Los datos reflejan que la etapa del diagnóstico se llevó a cabo de una manera eficaz, la cual sirvió para detectar las necesidades en la institución educativa, para luego elegir la solución viable y factible.

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL PERFIL

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	El plan se realizó en base a los recursos disponibles planeados Por la institución	X	
2.	Los objetivos y las metas del perfil del proyecto se ajustan a las Necesidades de la institución.	X	
3.	El tiempo programado para la elaboración del perfil del proyecto Fue suficiente.	X	
4.	La elaboración del perfil del proyecto se basó. En el formato de EPS establecido por la Facultad de Humanidades.	X	
5.	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se Priorizo.	X	
6.	El perfil del proyecto fue elaborado de acuerdo al tiempo Programado en el cronograma.	X	
7.	El Perfil del proyecto que se elaboró fue revisado y aprobado.	X	
8.	El proyecto tiene posibilidad de ser ejecutado con éxito.	X	
9.	El proyecto planificado representa una solución al problema priorizado.	X	
10.	Se determinó la cantidad y calidad de recursos humanos, Materiales y financieros necesarios.	X	
11	Se cumplió con la planificación prevista.	X	

Interpretación:

Los resultados muestran que la etapa de perfil se realizó de una forma eficaz, donde se ha previsto todo lo que se va a ejecutar de acuerdo con los recursos necesarios con que se cuentan y los objetivos a alcanzar.

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se contó con los recursos económicos presupuestados para la elaboración del proyecto.	X	
2.	Fue viable encontrar el apoyo financiero de parte de la institución, para la reforestación y guías.	X	
3.	Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron las acertadas.	X	
4.	La elaboración de las guías, contribuyo a las necesidades de contar con material didáctico para la protección y conservación de los bosques	X	
5.	Las actividades que se programaron para la elaboración reproducción y divulgación de la guía, fueron acertadas.	X	
6.	Se contó con la accesoria técnica en la elaboración de las guías.	X	
7.	Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil para la elaboración de las guías.	X	
8.	Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas para la divulgación de las guías.	X	
9.	Se evaluó con los docentes la aplicación de las guías en la E.O.R.M. Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa.	X	
10.	El cronograma establecido se cumplió según la programación de la etapa de ejecución.	X	
11.	Se obtuvieron claras las ideas de las guías.	X	

Interpretación:

El proyecto se realizó, tal como se diseñó en la etapa del perfil y se contó con el apoyo de la comunidad educativa para la ejecución del proyecto, mostrando interés por el mismo.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
 INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN**

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN FINAL

No	Indicadores	Si	No
1	El perfil del proyecto respondió al problema detectado.	X	
2	Se tiene suficientes datos para la elaboración del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado	X	
3	Se elaboró el perfil de acuerdo con las necesidades detectadas por el diagnóstico.	X	
4	Se aplicaron las diferentes formas de evaluación en las diferentes etapas del proyecto.	X	
5	El tiempo programado para las fases del proyecto fue el suficiente.	X	
6	El proyecto cumplió con los objetivos y metas propuestas.	X	
7	El producto final cumplió con las expectativas de la institución patrocinante.	X	
8	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas.	X	
9	Contribuye la guía a minimizar el problema que se priorizó.	X	
10	La institución patrocinadora, aportó los recursos necesarios.	X	

Interpretación: Cada uno de los pasos de las diferentes etapas fueron desarrolladas satisfactoriamente, además se enlazaron cada una de las etapas. Se evaluaron sistemáticamente para el éxito de las mismas, logrando el producto esperado.

PLAN DE SIEMBRA

PARTE INFORMATIVA

Nombre del Proyecto

Plantación de arboles

Problema

Deterioro ambiental en el entorno del nacimiento de agua potable del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

Localización

Caserío Agua Tibia, municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

Unidad Ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Jalapa. Municipalidad de Monjas, Jalapa y estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Tipo de Proyecto

Educativo.

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la plantación de árboles, que proporcionará beneficios a la población en la conservación de los nacimientos existentes en el Municipio de Monjas, departamento de Jalapa. Se espera sensibilizar y concientizar tanto a la población en general del municipio de Monjas.

El proyecto educativo se realizará conjuntamente con técnicos especializados del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, y coordinada por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM con la responsabilidad de que las reforestaciones se lleven

a cabo periódicamente, en tal virtud para contribuir así al mejoramiento del medio ambiente.

Justificación

Los Estudiantes Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades del departamento de Jalapa, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, a través de un proceso sistemático diagnosticaron un área que necesita ser reforestada. El clima de nuestro planeta se está deteriorando de manera alarmante e incontrolable. En los últimos diez años se ha registrado un nivel elevado de la temperatura y han sido los años más calurosos según los registros que se llevan, los científicos anuncian un futuro aún más trágico a las condiciones climatológicas, por las consecuencias que trae, como los huracanes, las sequías y las inundaciones, para mencionar algunos ejemplos. Los meteorólogos coinciden en que los seres humanos ejercen un impacto directo y poderoso en estos cambios.

Debido a los escasos del Vital Líquido que es tan importante para la humanidad, se decidió en la plantación de Árboles en el área del nacimiento de Agua Potable en el Sector Agua Tibia del Municipio de Monjas. Lamentablemente este problema no solo repercute en la distorsión del paisaje, sino que sus efectos son mucho más sensibles, como: escasez de agua, sequías de afluentes naturales y pérdida de la fauna y flora en estas áreas. Tristemente la educación aún no está jugando un papel importante en esta situación.

Objetivos

General

- Elaborar un Proyecto para la plantación de árboles, de esta manera optimizar la reforestación en el entorno del nacimiento de Agua Potable en el sector Agua Tibia del Municipio de Monjas, del departamento de Jalapa.

Específicos

- Participar en acciones que permiten el rescate, conservación y producción del forestal de su comunidad.

- Recopilar información que sea útil al proyecto para sensibilizar a la población en la plantación de árboles.
- Identificar los problemas que causan la escases de Agua Potable del Municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

Metas

Lograr un cien por ciento la Plantación de Árboles para erradicar el problema de los escases del Agua Potable, que será de beneficio para el Municipio de Monjas, departamento Jalapa.

Logros

- Mejoramiento del ecosistema y calidad de vida de la población.
- Producción de beneficios para la comunidad.
- Aumento de la fertilidad del suelo.
- Conciencia social sobre el cuidado y preservación del recurso forestal.
- Acrecentamiento del vital líquido para la comunidad.

Beneficiarios

Directos

- Población en general del Municipio de Monjas del departamento de Jalapa.

Indirectos

- Estudiantes de EPS de la Facultad de Humanidades, Sección Jalapa.

Actividades

- Elaboración de Plan General
- Selección del área a reforestar
- Solicitud de Permiso para llevar a cabo la ejecución del Proyecto
- Autorización del área de plantación de árboles
- Redacción del Acta de Autorización para la Plantación de Árboles.
- Visita del área para la plantación
- Realización del estudio de suelo

- Desherbar el área para la plantación.
- Compra de árboles para la plantación.
- Ahoyar el área para la plantación
- Plantación de Árboles de diferentes especies según estudio de suelo.
- Redacción del Acta de Plantación de Árboles.
- Riego de la Plantación de árboles
- Verificación de la siembra.
- Desherbar el área para la replantación.
- Replantación de árboles
- Riego y abono para la siembra de árboles.
- Supervisión del Proyecto Ejecutado.
- Entrega del Proyecto.

COMISIONES ENCARGADAS:

- Comisión de Gestión.

Ingrid Janeth del Milagro Recinos Sandoval

Nardy Dinora Palma Paredes

Rosa Angelica Medina Sandoval

Ana Soledad Lemus Yanes.

- Comisión de Siembra.

Sinthia Ester Lemus Yanes

201024165

Griselda Lissette Leiva Guzmán

201024182

Hellen Magnolia Rosales Santos

201024036

Claudia Marinelli Martínez Hernández

201024234

Axel Rodrigo Estrada Arana

201024191

Ana Soledad Lemus Yanes

201024167

Jennifer Dayan Téllez López

201024031

Rosalía Ascón Carías

201024024

Nery Joel Ascón Carías

201024025

Rosa María Carrillo Cisneros

201024007

Nancy Patricia Jiménez Vásquez

200940377

Ingrid Janeth Recinos Sandoval	201024172
Rosa Angelica Medina	201024169
Nardy Dinora Palma	201024171

- **Comisión de Transporte.** Nery Joel Ascón Carías, Axel Rodrigo Estrada Arana.
- **Comisión de Redacción.** Ana Soledad Lemus Yanes, Claudia Marinelli Martínez Hernández, Sinthia Ester Lemus Yanes, Nancy Patricia Jiménez Vásquez.
- **Comisión de Finanzas.** Hellen Magnolia Rosales Santos, Jennifer Dayan Téllez López, Nardy Dinora Palma Paredes.
- **Comisión de Supervisión.** Sinthia Ester Lemus Yanes, Griselda Lisette Leiva Guzmán Hellen Magnolia Rosales Santos, Ana Soledad Lemus Yanes, Claudia Marinelli Martínez Hernández, Axel Rodrigo Estrada Arana, Jennifer Dayan Téllez López, Rosalia Ascón Carías, Nery Joel Ascón Carías, Rosa María Carrillo Cisneros, Nancy Patricia Jiménez Vásquez, Ingrid Janeth Recinos, Rosa Angelica Medina, Nardy Dinora Palma.

Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto

a) Humanos

- Asesor Técnico
- Revisores
- Estudiantes Epesistas
- Coordinadores de la UGAM

b) Materiales

- Útiles de Oficina
- Equipo de Computo
- Medios de transporte
- Medios telefónicos
- Cámara Fotográfica

- Herramientas Agrícolas
- Árboles de diferentes especies

c) Físico

- Nacimiento de Agua Potable, Sector de Agua Tibia, Monjas, Jalapa.

d) Financieros

- Aporte económico del institución patrocinante.

Evaluación:

Las actividades realizadas por los epevistas se evaluarán al finalizar cada una de las etapas del proyecto.

Plan de Mantenimiento y Sostenibilidad de la Guía para el uso, manejo y producción del huerto escolar, dirigida a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, municipio de Mataquescuintla, del departamento de Jalapa.

Parte informativa

Institución beneficiada: Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa.

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

Proyecto: Elaboración de guía para el uso, manejo y producción del huerto escolar, dirigida a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla, departamento de Jalapa.

Epesista: Rosalia Ascón Carías.

Actividades a realizar

No.	Actividad.	Responsable	Tiempo
1	Socialización de la guía en donde se establece el uso, producción y manejo del huerto escolar con las futuras generaciones estudiantiles de la escuela.	Directora y docentes.	Cada 6 meses.
2	Verificación del estado de las guías para el uso, producción y manejo del huerto escolar.	Directora.	Cada 4 meses.
3	Inculcar en los estudiantes el respeto y cuidado sobre de las guías y huerto escolar.	Directora y docentes.	Siempre.
4	Gestionar con la oficina encargada del Medio Ambiente de Mataquescuintla,	Directora.	Cada año.

	para que done semillas para el cultivo del huerto escolar y así realizar la rotación de cultivos.		
5	Que el huerto se mantenga con los cuidados esenciales para obtener cosechas exitosas.	Comunidad educativa.	Siempre

PEM. Rosalia Ascón Carías
Epesista

ANEXOS



Monjas 26 de Agosto de 2013

Señor: Juan Antonio Orellana Cardona
Alcalde Municipal
Monjas, Jalapa

De la manera más atenta nos dirigimos a usted deseándole éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente es para solicitarle su permiso y autorización para trasplantar arbolitos en el sector del Agua Tibia para amortizar el problema de la contaminación ambiental que genera el basurero y conservación de los nacimientos existentes en nuestro municipio.

Dicha actividad será realizada por **epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala** y coordinada por la unidad de gestión ambiental municipal **UGAM**.

Conociendo de su alto espíritu humanista y colaborador hacia la sociedad, esperamos una respuesta positiva.

Atentamente:

Alumnos epesistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. USAC

No	NOMBRE	CARNÉ	FIRMA
1	Nancy Patricia Jiménez Vásquez	200940377	
2	Rosa María Carrillo Cisneros	201024007	
3	Rosalía Ascón Carías	201024024	
4	Nery Johel Ascón Carías	201024025	
5	Jennifer Dayán Téllez López	201024031	
6	Hellen Magnolia Rosales Santos	201024036	
7	Dalia Yanira Sagastume Carías	201024161	
8	Cinthia Ester Lemus Yanes	201024165	
9	Ana Soledad Lemus Yanes	201024167	
10	Rosa Angélica Medina Sandoval	201024169	
11	Nardy Dinora Palma Paredes	201024171	
12	Ingrid Jeaneth Del Milagro Recinos Sandoval	201024172	
13	Griselda Lissette Leiva Guzmán	201024182	
14	Axel Rodrigo Estrada Arana	201024191	
15	Claudia Marinelli Martínez Hernández	201024234	

AUTORIZADO -
26-8-2013



Facultad de Humanidades
Educación Superior Incluyente y Proactiva

AUTORIZADO
ALCALDE



Municipalidad de Monjas.

Departamento de Jalapa

Guatemala C. A.

Tel. 79247323. 79247317

Correo Electrónico:



EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA.-----

-----HACE CONSTAR-----

Que los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sinthia Ester Lemus Yanes, Griselda Lissette Leiva Guzmán Hellen Magnolia Rosales Santos, Ana Soledad Lemus Yanes, Claudia Marinelli Martínez Hernández, Axel Rodrigo Estrada Arana, Jennifer Dayan Téllez López, Rosalia Ascón Carías, Nery Johel Ascón Carías, Rosa María Carrillo Cisneros, Nancy Patricia Jiménez Vásquez, Ingrid Janeth Recinos, Rosa Angelica Medina, Nardy Dinora Palma, en cumplimiento del macro proyecto de reforestación que forma parte de su ejercicio profesional supervisado, sembraron la cantidad de 8,400 arbolitos dividido entre los 14 epesistas.

Y para los usos legales que al interesado convengan extendiendo, sello y firma la presente en Monjas a los tres días del mes de abril del dos mil catorce.


Juan Antonio Orellana Cardón
Alcalde Municipal 



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades, Jalapa

Jalapa, abril del 2014

Profa. Vilma Corina Campos Aguirre

Directora de la E.O.R.M. aldea Agua Caliente, municipio Mataquescuintla del departamento de Jalapa.

Estimada directora:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante: Rosalía Ascón Carías, carné No. 201024024 en la institución que usted dirige. Agradezco su colaboración, y esperamos contribuir con su institución que usted dirige de manera efectiva y eficaz.

“Id y enseñad a todos”

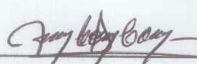

M.A. Ruth Magdalena Aguilar Lemus de Portillo
Asesor -EPS- Humanidades Jalapa.

LA INFRASCRIPTA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA AGUA CALIENTE, DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA, HACE CONSTAR QUE TUVO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS, EN EL CUAL EN LOS FOLIOS No. 56 y 57 APARECE EL ACTA No. 4-2014, DE FECHA DOS DE ABRIL DE 2,014, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE ASÍ:

Acta No. 4-2014

En la aldea Agua Caliente, del municipio de Mataquescuintla, del departamento de Jalapa, siendo las ocho horas del día dos de abril de dos mil catorce, reunidos en el local que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta del lugar antes mencionado, los estudiantes universitarios: Rosalia Ascón Carías, carné 201024024; Nery Johel Ascón Carías, carné 201024025 y Axel Rodrigo Estrada Arana, carné: 201024191 y la directora del centro educativo: Profa. Vilma Corina Campos Aguirre, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: Los estudiantes universitarios se presentaron ante este establecimiento, portando una nota extendida por el M.A. Víctor Manuel Portillo Recinos, asesor del Ejercicio Profesional Supervisado de los tres estudiantes. En dicha nota se me solicita autorizar a los estudiantes realizar su EPS en esta institución. SEGUNDO: Después de dialogar y analizar un momento con los estudiantes sobre en qué consistía su EPS, la directora: Vilma Campos autoriza el permiso a los tres estudiantes. Expresando que apoyará en lo que sea necesario. TERCERO: los estudiantes agradecen a la directora la oportunidad que les brinda para aplicar sus conocimientos en la solución a problemas educativos-ambientales. CUARTO: No habiendo más que hacer se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha, a una hora de su inicio, firmando los que en ella intervenimos. Damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN, EXTIENDO, SELLO Y FIRMOLA PRESENTE EN UNA HOJA PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A LOS 02 DÍAS DE JULIO DE 2,014.


Profa. Vilma Corina Campos Aguirre
Directora E.O.R.M. Agua Caliente.

LA INFRASCrita DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA AGUA CALIENTE, DEL MUNICIPIO DE MATAQUESCUINTLA, DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA, HACE CONSTAR QUE TUVO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS, EN EL CUAL EN LOS FOLIOS No. 60 y 61 APARECE EL ACTA No. 6-2014, DE FECHA QUINCE DE JUNIO DE 2,014, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE ASÍ:

Acta No. 6-2014

En la aldea Agua Caliente, del municipio de Mataquescuintla, del departamento de Jalapa, siendo las siete hora con treinta minutos del día quince de junio de dos mil catorce, reunidos en el local que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta del lugar antes mencionado, los estudiantes universitarios: Rosalia Ascón Carías, carné 201024024; Nery Johel Ascón Carías, carné 201024025 y Axel Rodrigo Estrada Arana, carné: 201024191 y la directora del centro educativo: Profa. Vilma Corina Campos Aguirre, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: Los estudiantes universitarios se presentaron ante este establecimiento, para ejecutar su proyecto, Rosalia Ascón Carías: "Elaboración de guía pedagógica sobre la creación, producción y manejo de un huerto escolar, dirigida a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa". Nery Johel Ascón Carías: "Elaboración de guía pedagógica para la elaboración del abono orgánico, dirigida a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa" y Axel Rodrigo Estrada Arana: "Elaboración de guía pedagógica sobre la importancia de la siembra de árboles, dirigida a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Agua Caliente, Mataquescuintla, Jalapa". Dichos proyectos constaron de tres fases: uno: entrega de la guía elaborada por cada estudiante. Dos: socialización de la guía con docentes y estudiantes. Tres: Ejecución propiamente dicha del proyecto de cada estudiante. SEGUNDO: Después de una ardua labor de trabajo, la directora agradece a los estudiantes por haber tomado en cuenta su institución para la elaboración de proyectos importantes para la comunidad educativa. Del mismo modo los estudiantes agradecen la oportunidad que se les brindó para realizar El Ejercicio Profesional Supervisado. TERCERO: No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha, a cinco horas de su inicio, firmando los que en ella intervenimos. Damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGAN, EXTIENDO, SELLO Y FIRMOLA PRESENTE EN UNA HOJA PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A LOS 02 DÍAS DE JULIO DE 2,014.


Profa. Vilma Corina Campos Aguirre
Directora E.O.R.M. Agua Caliente



Fotografías de socialización de guía y capacitación de docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Epesista socializando la guía con docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Epesista socializando la guía con docentes y estudiante de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Horticultor capacitando a niños y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.

Fotografías de entrega de los seis ejemplares de la guía a docentes y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Entrega de guía a la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Entrega de guía a la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Entrega de 6 ejemplares de guía a docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Entrega de 6 ejemplares de guía a alumnos y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Entrega de 6 ejemplares de guía a alumnos y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.

Fotografías de la creación del huerto escolar en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Preparado el terreno para plantar, plantas ornamentales en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Picando el terreno para plantar plantas ornamentales en la Escuela Oficial Rural



Epesista y alumnos de 1ro. y 2do. plantando las plantas ornamentales en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente.



Alumnos de 1ro. y 2do. plantando plantas ornamentales.



epesista y alumnos de 5to. y 6to. limpiando el terreno para sembrar hortalizas, plantar plantas medicinales y frutales



juntando la maleza que servirá para el compost



Picando el terreno para sembrar y plantar



Plantando plantas ornamentales y medicinales



Horticultor enseñando a alumnos como plantar



Sembrando semillas de rábano y remolacha.



Epesista y alumnos de distintos grados sembrando semillas de remolacha.



Alumnos de primaria sembrando en su huerto escolar



Cortando ramas para cubrir las siembras del huerto escolar



Transportando las ramas para cubrir el huerto escolar



Preparando para cubrir el huerto



Niños cubriendo el huerto escolar



Huerto cubierto por epesista y estudiantes



Niños de primaria plantando árboles frutales



Cercando los árboles frutales

Cosechando rábanos del huerto escolar



Alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta arrancando los rábanos del huerto escolar.



Arrancando los rábanos del huerto escolar



Niños de primer grado, felices y satisfechos al arrancar los rábanos del huerto escolar.



Epesista y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente, mostrando la cosecha de rábanos.



Epesista y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Agua Caliente, satisfechos con la cosecha de rábanos.

Comida preparada con los rábanos del huerto escolar



Directora del establecimiento, repartiendo la refacción.



Niños de primero y segundo grado refaccionando.



Niños de primer grado, disgustando de la refacción.



Sonrisas reflejadas al disgustar de un rico ceviche con rábano.



Niños de tercero primaria disgustando de la refacción.



Alumnos de cuarto, quinto y sexto refaccionando.



Epesista satisfecha, al ver la alegría de los niños al disgustar de los frutos del huerto escolar.

Fotografías de plantación de 600 árboles en Agua Tibia, Monjas, Jalapa



Epesistas limpiando el terreno de malezas para plantar árboles



Limpiando el terreno para plantar



3 epesista limpiando el terreno



1 Grupo de epesistas plantando



Epesista plantando árboles



Grupo de epesistas plantando



Grupo de epesistas después de plantar



Arboles plantados por epesistas



Grupo de epesistas de camino a casa después de plantar



Árboles plantados por epesistas en proceso de crecimiento