

Dina Noemí Hernández Pérez

Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales para su
mantenimiento

Asesor: Licenciado Otto Aroldo Calderón Morales



FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía

Guatemala, octubre de 2,017

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a obtener el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, octubre de 2017.

ÍNDICE

Resumen	i
Introducción	ii
CAPITULO I	1
DIAGNÓSTICO	1
1.1 Diagnóstico contextual	1
1.1.1 Geografía	1
1.1.1.1 Localización	1
1.1.1.2 Tamaño	1
1.1.1.3 Clima	1
1.1.1.4 Estaciones	1
1.1.1.5 Suelo	1
1.1.1.6 Recursos naturales	1
1.1.1.7 Lugares de orgullo local	2
1.1.1.8 Vías de Comunicación	2
1.1.2 Social	2
1.1.2.1 Agencia de salud:	2
1.1.2.2 Instituciones educativas:	2
1.1.2.3 Tipos Vivienda	2
1.1.2.4 Centros de recreación	2
1.1.2.5 Clubes o asociaciones sociales	3
1.1.2.6 Grupos religiosos	3
1.1.2.7 Composición étnica	3
1.1.3 Histórico	3
1.1.3.1 Primeros pobladores	3
1.1.3.2 Sucesos históricos Importante	3
1.1.3.3 Personalidades presentes y pasadas	4
1.1.4 Económico	4
1.1.4.1 Ocupación de los habitantes	4
1.1.4.2 Producción, distribución de productos	4

1.1.4.3 Medios de Transportes	4
1.1.4.4 Medios de Comunicación	5
1.1.5 Filosófico	5
1.1.6 Competitividad	5
1.1.7 Listado de Carencias /Deficiencias/Fallas	5
1.2 Diagnóstico Institucional	6
1.2.1 Identidad institucional	6
1.2.1.1 Nombre de la institución	6
1.2.1.2 Localización	6
1.2.1.3 Visión	6
1.2.1.4 Misión	6
1.2.1.5 Valores	6
1.2.1.6 Organigrama	7
1.2.1.7 Servicios que presta	8
1.2.1.8 Vinculación con otras agencias nacionales.	8
1.2.2 Desarrollo Histórico	8
1.2.3 Usuarios	9
1.2.4 Infraestructura	9
1.2.5 Proyección social	10
1.2.6 Finanzas	10
1.2.7 Política Laboral	10
1.2.8 Administración	10
1.2.9 Ambiente Institucional	11
1.2.10 Lista de Carencias /Deficiencias/Fallas	12
1.3 Problematización	13
1.3.1 Priorización del Problema	14
1.3.2 Hipótesis –Acción	14
1.3.3 Viabilidad y factibilidad	15
1.3.3.3 Estudio económico	17
1.3.4 Selección del problema	18
1.3.5 Solución propuesta	18

CAPÍTULO II	19
Fundamentación Teórica	19
2.1 Antecedentes Del Tema	19
2.1.1 Acuerdo Gubernativo 791-2003 Política Nacional de Educación Ambiental	19
2.1.2 Ley en Materia de Medicina tradicional	21
2.1.3 Nueva Política de Huertos Escolares	22
2.1.4 Educación Ambiental	24
2.1.5 Objetivos de la Educación Ambiental	24
2.2 Huerto Escolar	27
2.2.1 Tipos de Huertos	27
2.2.1.1 Huertos Frutales	28
2.2.1.2 Huertos de Hortalizas	28
2.2.1.3 Huertos medicinales	28
2.3 Creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales	29
2.3.1 Importancia de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales	30
2.3.2 Aspectos relevantes que hacen importante un Huerto Escolar de plantas medicinales	31
2.3.3 Selección del Terreno del Huerto Escolar	31
2.3.4 Preparación del Terreno del Huerto Escolar	32
2.3.4.1 Limpieza del terreno	33
2.3.4.2 Desinfección del suelo	33
2.3.4.3 Incorporación de la materia orgánica	33
2.3.5 Herramientas útiles para el Huerto	34
2.3.6 Insumos utilizados en el establecimiento y manejo del Huerto Escolar	34
2.3.6.1 Fungicida	35
2.3.6.2 Abonos	35
2.3.7 Selección de Plantas a establecer en el Huerto Escolar	35
2.3.7.1 Plantas Medicinales o curativas	35
2.3.8 Características de los cultivos	40

2.3.8.1 Semillero	40
2.3.8.2 Siembra directa.	40
2.3.8.3 Siembra por trasplante.	40
2.3.8.4 Distanciamiento de siembra	41
2.3.9 Periodo de Vida	41
2.3.9.1 Hierbas anuales	41
2.3.9.2 Hierbas bienales	41
2.3.9.3 Hierbas perennes	41
2.3.10 Formas de plantas	42
2.3.10.1 Guía	42
2.3.10.2 Arbusto	42
2.3.10.3 Árbol	42
2.4 Labores de Mantenimiento Del Huerto	43
2.4.1 Fertilización de los cultivos	43
2.4.1.1 El compost	43
2.4.1.2 Sustrato	44
2.4.2 Riego	45
2.4.3 Insecticidas y fungicidas orgánicos	46
2.4.3.1 Insecticida a base de semillas de anona.	46
2.4.3.2 Insecticida a base de ajo, cebolla, chile picante, aceite o jabón.	46
2.4.3.3 Insecticida a base vinagre, ajo y jabón.	47
2.4.3.4 Fungicida a base de cebolla, sal y cal.	47
2.5 Reunión con la comunidad educativa	47
2.6 Conformación del Comité de huerto escolar	48
2.6.1 ¿Qué es el comité de huerto escolar?	48
2.6.2 ¿Quiénes conforman el comité de huerto escolar?	48
2.6.3 ¿Cuándo conformar el comité de huerto escolar?	48
2.6.4 ¿Quién o quiénes dirigen el comité de huerto escolar?	49
2.6.5 Funciones de los miembros del Comité.	49
2.6.5.1 Presidente del comité del huerto escolar	49
2.6.5.2 Docentes	49

2.6.5.3 Estudiantes	50
2.6.5.4 Padres y madres de familia	50
2.7. Elaboración del plan de trabajo.	51
2.8 Evaluación de recursos existentes en el centro educativo.	51
2.9 Registro de actividades	52
CAPÍTULO III	53
Plan de Acción o Intervención del Proyecto	53
3.1 Título del Proyecto	53
3.2 Hipótesis-Acción	53
3.3 Problema Seleccionado	53
3.4 Ubicación Geográfica	53
3.5 Gerente Ejecutor de la Intervención	53
3.6 Unidad Ejecutora	53
3.7 Descripción	53
3.8 Justificación	54
3.9 Objetivos	54
3.9.1 Objetivo General	54
3.9.2 Objetivos Específicos	55
3.10 Metas	55
3.11 Beneficios	53
3.12 Actividades	53
3.13 Técnicas Metodológicas	54
3.14 Cronograma	58
3.15 Recursos	58
3.16 Presupuesto	59
3.17 Evaluación del Plan de Acción	60
Instructivo para la Creación de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales	61
CAPITULO IV	105
4.1 Ejecución, Sistematización de Experiencias y Evaluación	105
4.2 Descripción de las Actividades y Resultados	105
4.3 Productos y Logros	106

4.4 Sistematización De Experiencias	107
4.4.1 Actores	107
4.4.2 Acciones	108
4.4.3 Resultados	108
4.4.4 Implicaciones	109
4.4.5 Lecciones aprendidas	109
CAPÍTULO V	111
Evaluación del proceso	111
5.1 Evaluación del Estudio Contextual	111
5.2 Evaluación de la Fundamentación teórica.	113
5.3 Evaluación del Diseño del Plan de Intervención.	114
5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención.	116
CAPÍTULO VI	118
Reforestación y educación ambiental	119
Promueven la reforestación	120
Beneficios de la reforestación	121
Conclusiones	134
Recomendaciones	135
Bibliografía	136
Apéndice	
Plan del Voluntariado	
Anexo	

Resumen

En la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, presenta el proceso para crear un huerto escolar de plantas medicinales, siendo un excelente recurso para provecho de una comunidad que no cuenta con farmacia y la más cercana está a kilómetros de distancia. El primer paso en la realización del proceso fue presentar como documento legal en la dirección del centro educativo la solicitud para realizar el –EPS-firmada y sellada por el asesor; inmediatamente se comenzó el proceso de investigación a través del diagnóstico utilizando las técnicas de observación y entrevista, obteniendo como resultado una lista de carencias y deficiencias en el centro educativo; se comienza a visualizar la necesidad de realizar un huerto escolar de plantas medicinales, siendo un recurso didáctico donde se fundamenta el cuidado y mantenimiento del medio ambiente, a la vez contribuyendo a la comunidad con medicina natural, mejorando las condiciones de vida y la economía familiar. La problematización y lista de problemas se priorizó uno en especial el cual se le aplicó una hipótesis, aplicándole un análisis de viabilidad y factibilidad el cual determina la autorización del proyecto a realizar y si se cuentan con todos los recursos para llevarlo a cabo. Planteando una solución a dicho problema.

Para la ejecución del proyecto como solución del problema seleccionado, se procedió a buscar información legal y en general que brinde fundamento a la importancia del medio ambiente y los huertos escolares; con dicha información se procede a redactar un plan de acción o de la intervención del proyecto, el cual permite tener presentes los elementos principales que permitan lograr la una ejecución satisfactoria, cumpliendo con las metas en un tiempo determinado.

Los resultados de todo el proceso para la formación de huerto escolar fueron los esperados donde docentes y estudiantes fueron capacitados en el tema de Instructivo para la creación de un Huerto Escolar e Plantas Medicinales y Guía para su Mantenimiento, por un especialista en el área, teniendo impacto en toda la comunidad educativa.

Introducción

Este informe presenta detalladamente los seis capítulos que se desarrollaron durante el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- donde se determinó por medio del Diagnóstico, el listado de carencias, la problematización, la hipótesis y el análisis de factibilidad y viabilidad la elaboración del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar e Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

El capítulo I diagnóstico, en este se utilizó la guía de análisis contextual e institucional, obteniendo datos específicos de la comunidad y de la institución, donde se realizó el –EPS-.

El capítulo II fundamentación teórica, contiene un análisis documental que sustente el proyecto a realizar.

El capítulo III plan de acción o de la intervención del proyecto, en él se determinan todos los aspectos y requerimientos que permitan lograr con eficiencias el proyecto en un tiempo determinado cumpliendo cada una de las metas.

El capítulo IV ejecución, sistematización de experiencias y evaluación, en él se detalla la realización de cada una de la actividad determinada en el cronograma del plan de acción, permitiendo tener un control y avance del proyecto.

El capítulo V evaluación del proceso, en él se redactan las listas de cotejo que permiten evaluar cada una de las etapas o capítulos que contiene el informe y determinar si se ha realizado cada una de las actividades contenidas.

El capítulo VI voluntariado, en él se describe la realización de reforestación de seiscientos árboles en la planta de agua de la comunidad Montaña Grande del municipio de San Antonio Suchitepéquez.

CAPITULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Diagnóstico contextual

1.1.1 Geografía

1.1.1.1 Localización

Con una distancia de 25 km de la cabecera departamental de Retalhuleu y a 214 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

1.1.1.2 Tamaño

28 caballerías, 29 manzanas y 9,608 varas cuadradas.

1.1.1.3 Clima

Cálido

1.1.1.4 Estaciones

Invierno: Se establece en el mes de mayo

Verano: Inicia entre los meses de octubre y noviembre

1.1.1.5 Suelo

Toda el área es una llanura en excepción de algunos cerritos a los alrededores.

1.1.1.6 Recursos naturales

La fauna de la localidad está compuesta por en aves de corral, ganado, caballos, perros, cerdos, conejos domésticos y salvajes, ardillas, aves carroñeras, pájaro carpintero, colibrís, sanates, lechuzas, reptiles pequeños entre las iguanas, cutetes, lagartijas, etc.

La flora está constituida por árboles tropicales como el Coco, limón, mango, aguacate, banano, guanaba, conacaste, palo blanco, laureles, ceiba, canela, Eucalipto, pimienta, etc.

1.1.1.7 Lugares de orgullo local

Cuenta con los siguientes ríos: río Poxolá, Ixquillá y Manaquih'al.

1.1.1.8 Vías de Comunicación

Caminos de terracería Vía Aldea la Tortuga.

Carretera asfaltada vía aldea Biloma.

Carretera asfaltada vía El Reposo, San miguelito, Génova.

Coatepeque y Tecún Umán.

1.1.2 Social

1.1.2.1 Agencia de salud:

Cuenta con un Centro de Salud.

1.1.2.2 Instituciones educativas:

Cuenta con cuatro escuelas rurales, dos Institutos de Educación Básica, uno por cooperativa y otro Nacional.

1.1.2.3 Tipos Vivienda

Concreto y block, madera. Tarro, mixtos, con pisos cerámicos, pavimento y tierra.

1.1.2.4 Centros de recreación

Campo de futbol, cancha de básquet bol, salón comunal.

1.1.2.5 Clubes o asociaciones sociales

Cooperativas

Fundación el centavo

1.1.2.6 Grupos religiosos

Evangélicos, Presbiterianos, Católicos, Sabáticos, mormones.

1.1.2.7 Composición étnica

Ladina, maya.

1.1.3 Histórico

1.1.3.1 Primeros pobladores

Se inició con 53 familias que eran arrendatarios. En su mayoría ladina o mestiza, después se integraron pequeños grupos de raza Mam, y Quiché. Los que habitaron el área fueron antepasados de descendencia indígena. Actualmente cuenta con una población aproximadamente de 5,000 habitantes.

1.1.3.2 Sucesos históricos Importante

El parcelamiento Santa Fe fue fundado el 30 de junio en el año de 1,958 con familias que Vivian en este lugar como moro colonos y arrendatarios con un total de 53 familias, haciendo un total de 312 habitantes.

Estas familias fueron beneficiadas con una parcela de 28 manzanas de tierra cada una. Dos parcelas consideradas áreas verdes y 5 de ellas quedaron sin beneficios las que fueron gestionadas por interesados ante el I.N.T.A. (Instituto Nacional de Transformación Agraria) haciendo un total de 60 parcelas a excepción de una parcela que mide una manzana (16 cuerdas); además las áreas que están en la orilla del Rio Poxolá.

El parcelamiento Santa Fe, tiene una extensión territorial de 33 caballerías de tierra.

1.1.3.3 Personalidades presentes y pasadas

Luis Buendía Santizo, Mario pastor Miranda, Donato Palacio, Rafael Marroquín Camacho, Maximiliano Calderón López, Urbano Alezano Bautista, Teodoro Espinoza, Francisco Bautista Ramos, Justo Monzón de León, José Esteban García, Avicencio Calderón, José Castro Valdez, Juan Alvarado Sosa, Eladio Cáceres Rodríguez, Marcelino Hernández (hijo) Teófilo Gómez, Rosalio Sopón Guinac, Raúl Hernández de León, Víctor Manuel Ramírez Barrios, Marco de Jesús Gonzales, Luis Alezano Bautista, Andrés Reyes, Luis García Gómez, Silvestre Gómez, Francisco Matul Pastor, Víctor Manuel Portillo Ochoa.

1.1.4 Económico

1.1.4.1 Ocupación de los habitantes

Agricultura, pecuaria, caza, crianza de aves, ganado bovino y porcino. Del 100% de la población solo un promedio del 3% se ha profesionalizado y cuentan con un trabajo de sueldo promedio, parte de ellos son maestros que laboran en la comunidad.

1.1.4.2 Producción, distribución de productos

Maíz, frijol, ajonjolí, banano, pepino, sandía, ayote, manía, yuca, sandía, mango.

1.1.4.3 Medios de Transportes

Carros, Motocicletas, microbús, camioneta, bicicletas y caballo.

1.1.4.4 Medios de Comunicación

Compañías telefónicas de claro, movistar y tigo. Con teléfonos celulares de diferentes marcas como Huawei, Samsung, LG entre otros.

Político

Gobierno Local

COCODE

1.1.5 Filosófico

Los habitantes de la comunidad practican ideales religiosos, según la fe de cada uno, en la religión en donde lo práctica como el cristianismo, catolicismo y sabatismo.

1.1.6 Competitividad

La comunidad del lugar se organiza en grupos al cual la Fundación el Centavo les proporciona créditos para trabajar de agricultura. También por medio de las Cooperativas consiguen financiamiento.

1.1.7 Listado de Carencias /Deficiencias/Fallas

- a. Carreteras en mal estado.
- b. Calle principal y alternas hacia la comunidad son terracería rustica y lodosa
- c. Energía eléctrica inestable.
- d. Poco Transporte.
- e. Ausencia de drenaje.
- f. Pozo en malas condiciones.
- g. Falta de Institución bancaria para la comunidad.
- h. Espacio de área verde contaminado de basura.
- i. Falta de Farmacia que provea fármacos para los habitantes.
- j. Falta de plantas medicinales que puedan utilizar como medicina alternativa.

1.2 Diagnóstico Institucional

1.2.1 Identidad institucional

1.2.1.1 Nombre de la institución

Instituto Nacional de Educación Básica Parcelamiento Santa Fe, J.V.

1.2.1.2 Localización

En la Lotificación 23 de febrero zona 1 del Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu

1.2.1.3 Visión

Ser una institución educativa que contribuya en el desarrollo intelectual social y cultural de los estudiantes, para que sean ciudadanos profesionales de éxito para el progreso de su comunidad.

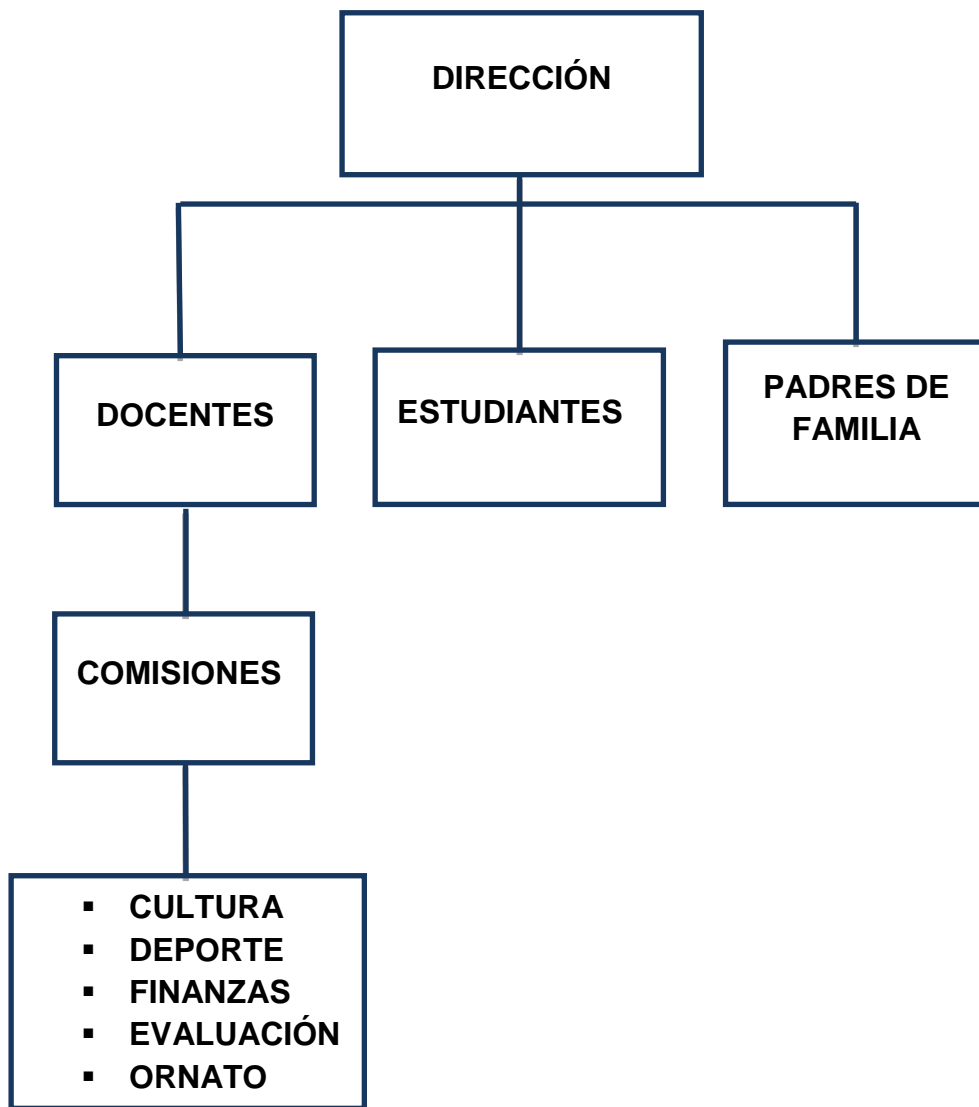
1.2.1.4 Misión

Somos una institución educativa comprometida en formar, guiar y orientar al estudiante en lo teórico-práctico y con intervención del docente, prepararlos en valores para crear un modelo apto para la vida y convivencia social contribuyendo en el desarrollo de la comunidad y de nuestro país.

1.2.1.5 Valores

Los valores que aplican son el amor, la responsabilidad, honradez, honestidad y la puntualidad.

1.2.1.6 Organigrama



Fuente: Sucely A., directora del establecimiento

1.2.1.7 Servicios que presta

Servicios educativos a la población santafesina y las comunidades del Parcelamiento Caballo Blanco y Aldea Biloma.

1.2.1.8 Vinculación con otras agencias nacionales.

Se relaciona con la Policía Nacional Civil, con charlas relacionadas con los temas de los grupos delictivos y el bullying; con el Centro de Salud Pública, cuando se realizan charlas que brinda al establecimiento a cerca del VIH/SIDA, El Aborto, Malaria, etc. Así las pláticas recibidas no son constantes por la dificultad que existe para llegar a dicha comunidad.

1.2.2 Desarrollo Histórico

El proceso dio inicio cuando se organizaron los pobladores de la comunidad del Parcelamiento Santa fe, Retalhuleu, viendo la necesidad existente de tener un establecimiento educativo del nivel Medio, tomando en cuenta la escases de recursos económicos y abundante población escolar que se quedaba sin estudios culminado el sexto de grado de primaria por la dificultad de salir de la comunidad en busca de una educación básica; toman la iniciativa conjuntamente con el COCODE de esa época y el Profesor Víctor Ortega Hernández, en el año 2,008 inician las gestiones administrativas ante las autoridades educativas correspondientes, enviando una solicitud al despacho de la Dirección Departamental de educación del municipio y departamento de Retalhuleu para solicitar un centro educativo. Estando en el cargo de Director Departamental de Educación el Lic. Aurelio Esaú Ramírez. Después de una larga espera la Dirección Departamental de Educación resuelve autorizar en el mes de enero del 2,010 el Instituto Nacional de

Educación Básica Jornada Vespertina Parcelamiento Santa fe mediante la Resolución N0. 311-2010 acreditado con el código 11-01-0147-45, en el local que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta David Sandoval López. Jornada Matutina. Para su funcionamiento se autoriza a maestros presupuestados en otros establecimientos a ser reubicados en las instalaciones de INEB para comenzar el más añorado sueño de todos los santafesinos, estando como director del establecimiento el MEPU Néstor Ortega, con una estadística inicial de 45 estudiantes, en los grados de primero y segundo básico.

1.2.3 Usuarios

Los usuarios son jóvenes estudiantes de los grados de primero a tercero básico, con una estadística de 104 estudiantes en total. Procedentes de la misma comunidad y de otros lugares cercanos, movilizándose en bicicleta, bus o a pie.

1.2.4 Infraestructura

El establecimiento entre su estructura cuenta con cinco aulas en total, cuatro se utilizan para los estudiantes de los grados de primero a tercero básico y una se usa como dirección, cuenta con un laboratorio de computación equipado. También cuenta con un extensa área verde donde los jóvenes se recrean con una sombra natural por la gran cantidad de árboles frutales y maderables que hay en dicho lugar, un campo de fútbol, una cancha de básquetbol, posee una letrina sanitaria para estudiantes y docentes, energía eléctrica en todo el establecimiento y dispone de un grifo de agua para uso interno proveniente de una bomba de agua que subsidia a parte a la comunidad de la zona 1.

1.2.5 Proyección social

Infundir a padres y estudiantes los beneficios de cuidar el área verde que tiene el establecimiento depositando la basura en su lugar, así como el cambio constante del depósito de basura. En la fecha del día del agua se programa con padres de familia y estudiantes, un recorrido a los ríos más cercanos de la comunidad y se recolecta los desechos sólidos que estén contaminando dicho recurso hídrico.

1.2.6 Finanzas

El pago de los trabajadores es a través de Ministerio de Educación, la institución educativa cuenta con 8 trabajadores en total, 7 de ellos ejerciendo el cargo de docencia y 1 con la Dirección. Hay 3 de ellos reubicados con el renglón 011 y 5 por contrato con el renglón 021. Todos ellos con las prestaciones de ley correspondiente.

Actualmente la institución no maneja ningún fondo del Estado por razones de la falta de organización de Padres de Familia OPF.

1.2.7 Política Laboral

El establecimiento cuenta con dos tipos de puestos laborales asignados por renglones. La obtención de los puestos de renglón 011 es a través del proceso de Oposición del Ministerio de Educación, por convocatorias. La obtención de los puestos de renglón 021 es por medio de contrataciones según el estudio académico que requiera el Ministerio de Educación.

1.2.8 Administración

La planificación de actividades se realiza cada inicio de ciclo escolar con la finalidad de tener organizado el calendario de actividades, la distribución de grado a cada docente, los cursos

que desarrollará durante el año, y las comisiones que cada uno integrará como cultura, ornato, finanzas, evaluación, disciplina en el establecimiento.

La autoridad máxima en el establecimiento es la directora que dirige todas las acciones que se realicen dentro y fuera del plantel, la administración y papelería en general está a cargo de la dirección. Cuando requiere información la Dirección Departamental de Educación la directora es la que organiza y ejecuta el proceso a realizarse para determinada la información correspondiente, en conjunto con los profesores vela por el control de asistencia por medio del libro de asistencia de personal docente, también verifica que los estudiantes estén asistiendo regularmente a clases, conflictos internos son resueltos también bajo la autoridad de la dirección, entre otras actividades no previstas. Para evaluar los resultados la directora presenta al personal docente las faltas y los avances obtenidos, así poder mejorar los resultados a beneficio de la comunidad educativa.

1.2.9 Ambiente Institucional

En la institución educativa la dirección ejerce una función importante en conjunto con su personal docente, para que el trabajo este distribuido entre todos y se pueda ejecutar con eficiencia. Las comisiones para los docentes es una forma de evitar la sobre carga a una sola persona, teniendo un mejor control del trabajo que se realiza en equipo. Cada docente asignado a su comisión es responsable de cumplir con las reglas asignadas a cada cargo que ocupa, los que están en la comisión de disciplina a aplican el convenio de convivencia estudiantil, los que están en evaluación su respectivo reglamento, los docente que trabajan en la comisión de ornato

velan por las normas de limpieza para el establecimiento, así las demás comisiones. La directora vela que cada uno de los docentes cumpla con el compromiso de llegar diario y puntual a sus labores, que trabajen de acuerdo a su planificación anual que presentan de cada área respetando así sus derechos como trabajadores.

La resolución de conflictos que surgen cuando hay inconvenientes en la comunidad educativa se resuelve por medio del diálogo, dejando constancia de lo sucedido con un acta en un libro de actas para el establecimiento. Hay decisiones que se toman en conjunto, y otras son totalmente administrativas que le corresponde única y exclusivamente a la dirección resolverlos.

1.2.10 Lista de Carencias /Deficiencias/Fallas

- a. No cuenta con un huerto medicinal para control de enfermedades.
- b. Bastante área verde en descuido y sin darle un uso adecuado al espacio disponible.
- c. No hay orden para el control de la basura, por las dos jornadas que le dan uso a las instalaciones.
- d. Carece de Botiquín de primeros auxilios.
- e. Escasa iluminación en las aulas por falta de lámparas.
- f. Carece de tubería para drenaje.
- g. Letrinas sanitarias con deficiencias.
- h. No cuenta con lugar específico para la dirección, usando un aula temporal.
- i. Le hace falta salón para eventos generales.
- j. No cuentan con instalaciones propias, utilizan las aulas de la escuela EORM David Sandoval J.M.

1.3 Problematización

Carencias	Problemas
No cuenta con un huerto de plantas medicinales como medicina alternativa	¿Cómo propiciar un instructivo para la creación de un huerto escolar de plantas medicinales?
Bastante área verde en descuido y sin darle un uso adecuado al espacio disponible	¿Qué hacer para poder darle un uso adecuado al espacio descuidado de área verde?
No hay orden para el control de la basura, por las dos jornadas que le dan uso a las instalaciones.	¿Cómo contrarrestar el descontrol de la basura?
Carece de Botiquín de primeros auxilios	¿Qué hacer para tener un botiquín de primeros auxilios?
Escasa iluminación en las aulas por falta de lámparas.	¿Cuáles son las razones por la falta de lámparas?
Carece de tubería para drenaje.	¿Cómo realizar un plan para gestionar y obtener drenaje propio?
Letrinas sanitarias con deficiencias.	¿Cómo restaurar el mantenimiento de una letrina sanitaria?
No cuenta con lugar específico para la dirección, usando un aula temporal.	¿Cómo gestionar financiamiento para adquirir una dirección?
Le hace falta salón para eventos generales.	¿Qué hacer para obtener un salón?
No cuentan con instalaciones propias, utilizan las aulas de la escuela EORM David Sandoval J.V.	¿Qué hacer para obtener una infraestructura propia para el Instituto?

1.3.1 Priorización del Problema

¿Cómo superar la falta de un Huerto Escolar de plantas medicinales?

1.3.2 Hipótesis –Acción

Problemas	Hipótesis-acción
¿Cómo propiciar un instructivo para la creación de un huerto escolar de plantas medicinales?	Si se establece una lista de plantas medicinales que sean adecuadas al clima y se crea un huerto escolar con ellas, entonces se reducirían las enfermedades que afectan a la comunidad educativa.
¿Qué hacer para poder darle un uso adecuado al espacio descuidado de área verde?	Si se realiza un proyecto de alto impacto donde se utilice el área verde descuidada y aprovecha los recursos naturales.
¿Cómo contrarrestar el descontrol de la basura?	Si se utiliza las normas de higiene y limpieza con un método de reutilización en el establecimiento tendremos un cultura de limpieza
¿Qué hacer para tener un botiquín de primeros auxilios?	Si se gestiona medicina a diferentes entidades privadas del área de salud, en los jóvenes se reducirán las enfermedades comunes.
¿Cuáles son las razones por la falta de lámparas?	Si se gestiona lámparas y las protegemos con material adecuado para que no sea hurtado, tendrán una vida útil más extensa y al servicio del establecimiento.

¿Cómo realizar un plan para gestionar y obtener drenaje propio?	Si se gestiona con empresas de construcción tubería para drenaje y se implementa el drenaje en el establecimiento, se reduciría las enfermedades de los jóvenes por tener letrina.
¿Cómo restaurar el mantenimiento de una letrina sanitaria?	Haciendo un manual para el mantenimiento de letrina sanitaria para que todos puedan colaborar en el mantenimiento del establecimiento.
¿Cómo gestionar financiamiento para adquirir una dirección?	Si se gestiona en el ministerio de educación la construcción de un espacio para ser utilizado como la dirección del establecimiento,, se puede atender mejor a las personas que los visitan.
Qué hacer para obtener un salón?	Si se gestiona en el Ministerio de educación un salón de usos multiples, las actividades se pueden hacer en un ambiente mas agradable y seguro.
¿Qué hacer para obtener una infraestructura propia para el Instituto?	Si gestionamos un terreno propio donde construir, es más factible que brinde el ministerio de educación el material para el establecimiento.

1.3.3 Viabilidad y factibilidad

Indicador	Si	No
-----------	----	----

¿Se tiene, por parte de la Institución, el permiso para hacer el proyecto?	X	
¿Se cumple con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
¿Existe alguna oposición para la realización el proyecto?		X

Factibilidad

1.3.3.1 Estudio Técnico

Indicador	Si	No
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	

¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto?	X	

1.3.3.2 Estudio del mercado

Indicador	Si	No
¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	

1.3.3.3 Estudio económico

Indicadores	Si	No
¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
¿Será necesario el pago de servicios profesionales?	X	
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?	X	
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contempla el renglón de gastos imprevistos?	X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con periodicidad establecida?	X	
¿Los pagos se harán con cheques?		X
¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?		X

1.3.4 Selección del problema

¿Cómo propiciar un instructivo para la creación de un huerto escolar de plantas medicinales?

1.3.5 Solución propuesta

Redacción de un Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales y guía para su mantenimiento, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Parcelamiento Santa Fe, J.V., del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu.

CAPÍTULO II

Fundamentación Teórica

2.1 Antecedentes Del Tema

2.1.1 Acuerdo Gubernativo 791-2003 Política Nacional de Educación Ambiental

El Acuerdo Gubernativo 791-2003 Política Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales los primeros avances en el campo de la Educación Ambiental en Guatemala, concretamente en el ámbito de la previsión y práctica curricular, se dan a partir de 1949 con el surgimiento de los programas desarrollados en los llamados núcleos escolares(Regas, 1996, pág. 2)

Según las organizaciones de los diferentes países se preocupan en los elementos naturales mencionando “que incluyen al componente ambiental en la serie de Ciencias Naturales en 1975, en una reunión convocada por UNESCO y PNUMA en Yugoslavia, surge la Carta de Belgrado, que intenta proporcionar un marco mundial a la Educación Ambiental.”(Regas, 1996, pág. 5)

La conferencia de Tblisi fue uno de los primeros momentos en que se menciona el “surgimiento de la Educación Ambiental evidentemente no se da en un momento específico, el concepto de la misma se crea y se adopta en Guatemala durante el quinquenio 1980-1985 como consecuencia del movimiento ambiental a nivel mundial y de las reestructuraciones macroeconómicas que se venían realizando desde los años ´70(Regas, 1996, pág. 5).

En 1981 surge el Proyecto Ministerio de educación – UNESCO-, a partir del cual se conforma la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental –CONAPEA- lográndose con ello la incorporación de una unidad de Educación Ambiental en el curso de Ciencias Naturales. (Regas, 1996, pág. 5)

La falta de creación de huertos escolares implica un problema a nivel nacional en el área social y educativo, por lo que las personas deben tener acceso a la tierra para poder cultivar plantas medicinales que provean para ellos salud a sus cuerpos por los componentes que tiene cada una de estas plantas como medicina alternativa, aun cuando hay difícil acceso de las autoridades de salud en el área rural, acostumbrarse a cultivar este tipo de plantas y darle mantenimiento para el beneficio de la comunidad. Hacer que los participantes conozcan cómo realizar un huerto escolar, así como la importancia de darle un mantenimiento correcto para evitar la pérdida parcial o total del huerto, la maleza que afecta a las plantas y la contaminación del medio ambiente. Las leyes de Guatemala que promueve la educación ambiental es la Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91 que incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación. (Regas, 1996, pág. 10)

Según los acuerdos de Paz los recursos naturales deben tener mayor protagonismo en los países. “Entre los acuerdos políticos y convenios nacionales, esta los acuerdos de paz que asignan mayor protagonismo a los recursos naturales y al ambiente, en función de una mejor calidad de vida para la población.” (Regas, 1996, pág. 11)

La legislación nacional vinculada a la política de educación ambiental, en la constitución Política de la República de Guatemala

menciona en el Artículo 97 la relación con el medio ambiente. “El medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, ambiental y mantener el equilibrio ecológico. Se dictará todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.”(guatemala.justicia.com, septima edición)

Según el artículo a la Constitución Política de la República de Guatemala “En el Artículo 11 de la Constitución Política. Están las obligaciones del Estado. En el inciso c) Menciona adoptar medidas necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.”(guatemala.justicia.com, septima edición)

2.1.2 Ley en Materia de Medicina tradicional

La Ley Marco en Materia de Medicina tradicional elaborada por la comisión de salud del Parlamento Latinoamericano. Encomendada para su definición al Dr. José Alejandro Almaguer González, en su carácter de asesor honorario de la comisión (Agosto 2009) publicaron la intención abierta de aprovechar las experiencias y conocimientos de la población para considerar la inclusión de sus conocimientos y prácticas en los sistemas de salud emitiendo diversos acuerdos y propuestas internacionales para reconocer los derechos de los Pueblos Indígenas. Incluyendo el derecho a la salud y a ejercer medicinas naturales como una alternativa ante problemas de salud que no atiende la medicina convencional.(González D. J., págs. 1,3)

Según la Ley de medicina tradicional se establece “Artículo 1. La tradicional: Son los sistemas de atención a la salud que tiene sus raíces en conocimientos profundos sobre la salud y la enfermedad que los diferentes pueblos indígenas y rurales han acumulado a través de su historia.”(González D. J., 2009, pág. 4)

La Protección de los recursos de la medicina Tradicional. Los recursos y conocimientos que utiliza la medicina tradicional deberán de ser preservadas en el establecimiento las plantas medicinales, así como el uso de plantas medicinales o componentes de los remedios herbolarios, se establecerán con las comunidades indígenas que garanticen el beneficio comunitario.”(González D. J., 2009, pág. 11)

Según el Artículo 11 de la ley de medicina tradicional establece el manejo sustentable de plantas medicinales. “Se promoverá la creación de jardines de plantas medicinales. Asimismo, para la producción de medicamentos y remedios herbolarios.”(González D. J., 2009, pág. 11)

2.1.3 Nueva Política de Huertos Escolares

De acuerdo a la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) Los gobiernos y los asociados internacionales para el desarrollo prestan una atención cada vez mayor a los huertos escolares. Tradicionalmente se han utilizado con fines de educación científica, capacitación agrícola o sistema de generación de ingresos para las escuelas. En la actualidad, dada la necesidad urgente de mejorar la seguridad alimentaria, la protección del medio ambiente, el mantenimiento de los medios de subsistencia y la nutrición, se está registrando un cambio de

opinión sobre las posibilidades de los huertos escolares. Algunas funciones que están adquiriendo importancia son la promoción de una buena alimentación, la mejora de las técnicas de subsistencia y la sensibilización sobre el medio ambiente.(Nueva Política de Huertos Escolares, 2010, pág. 5)

Entre la Nueva Política de Huertos Escolares menciona “La protección del medio ambiente es ahora un imperativo que obliga a prestar atención a la conservación del combustible y el agua, el enriquecimiento del suelo, la repoblación forestal y el enfoque orgánico de la horticultura, incluso en el micro-nivel de los patios posteriores de las escuelas y los huertos familiares.”(Nueva Política de Huertos Escolares, 2010, pág. 9)

Según la (FAO) muestra un enfoque de aplicación desde abajo y menciona. “Una alternativa es un enfoque participativo desde abajo, con el objetivo de dar a las instituciones locales, las escuelas, sus asociados, los maestros y alumnos un cierto control e identificación. Si tiene éxito, este enfoque puede cambiar las actitudes, crear capacidad, llegar a ser auto sostenible y exonerar a las instituciones nacionales de la supervisión constante. Brinda una buena oportunidad para atraer el apoyo y el interés local, adaptándose a las circunstancias locales, destacando el talento local, generando innovaciones y ajustando el volumen y el ritmo a lo que cada escuela considera que puede gestionar. También hay pruebas de que es más fácil conseguir la colaboración intersectorial a nivel local que nacional.”(Nueva Política de Huertos Escolares, 2010, pág. 24)

2.1.4 Educación Ambiental

Educación Ambiental de Guatemala encaminará sus esfuerzos a construir una educación para la acción ambiental, identidad y pertenencia como principio fundamental para una autogestión de las comunidades en el mejoramiento de su medio ambiente. Asimismo se aspira a que la educación ambiental pueda convertirse en una parte importante en los procesos de formación humana para los guatemaltecos de manera integral con el propósito de construir una nueva cultura comunitaria fundamentada en el respeto, y aprecio por la naturaleza y la sociedad humana.(Nueva Política de Huertos Escolares, 2010, pág. 24)

Educación ambiental es la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a tomar conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación. (Wikipedia, 2012)

2.1.5 Objetivos de la Educación Ambiental

La política Nacional de Educación Ambiental constituye que la educación ambiental es promover en la población guatemalteca la construcción de una cultura ambiental mediante la transmisión, aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que conduzcan al desarrollo sostenible del país, y sus objetivos se resumen en los siguientes:(Wikipedia, 2012)

- a. Según la Política Nacional de Educación Ambiental menciona “Promover, coordinar y realizar acciones encaminadas a la sensibilización de la sociedad para la adopción de una actitud responsable en la conservación de los recursos naturales, y la protección del ambiente.”(Wikipedia, 2012)
- b. De acuerdo con los objetivos de la Política de Educación Ambiental establece “Incidir en grupos específicos de la población que por su naturaleza puedan convertirse en multiplicadores de procesos fortaleciéndolos en los conocimientos que requieran para el manejo racional de los recursos naturales y del ambiente.”(Wikipedia, 2012)
- c. Conforme a los estudios establecidos se debe “Fomentar la valoración y apreciación de los recursos naturales como patrimonio nacional.”(Wikipedia, 2012)
- d. Según la Política de Educación Ambiental entre sus objetivos esta “Desarrollar en la sociedad guatemalteca, un sentido de responsabilidad, valoración, equidad, solidaridad y participación en la temática ambiental.”(Wikipedia, 2012)

2.1.6 El proceso de Educación Ambiental

El proceso de educación ambiental se realiza durante todo el ciclo escolar con el propósito promover el valor que tiene el medio ambiente en el entorno donde viven y mejorar la salud de la población por medio de una forma natural como lo son las plantas medicinales. (Wikipedia, 2012)

Según el proceso de educación ambiental “La promoción consiste en organizar, sensibilizar y concientizar a los recursos humanos, institucionales y comunitarios para la ejecución de las acciones de la educación ambiental y acompaña a la población antes, durante y después de la intervención.”(Wikipedia, 2012)

Antes de la ejecución de implementar un huerto escolar de plantas medicinales, se desarrolla un taller de análisis de las condiciones en que se encuentra el medio ambiente, las enfermedades comunes que afectan en la comunidad para sensibilizar a través de la identificación del problema de salud y la importancia de implementar y dar mantenimiento a un huerto escolar de plantas medicinales que son precisas de acuerdo a la necesidad que tenga la comunidad para mejorar la salud de las personas, aportando así mismo a la naturaleza plantas herbolarias, que mejoren el ecosistema obteniendo un ambiente más puro y limpio. (Wikipedia, 2012)

Durante la ejecución, los participantes de la actividad desarrollo con relación al medio ambiente y dirigido hacia realizar un huerto escolar con plantas medicinales, acciones sociales, talleres de promoción y la construcción del huerto, aportando para ello la mano de obra no calificada y los materiales de la zona (piedras, tierra negra, composta, entre otros).(Wikipedia, 2012)

Después de la construcción, se coloca a disposición los servicios que presta un huerto y se promueve la educación ambiental para la práctica de los hábitos de limpieza, cuidado y mantenimiento del medio ambiente por medio del huerto escolar, con la participación del establecimiento educativo e involucrando a los gobiernos locales en todo el proceso. Los beneficios para la salud en general y prácticas de medicina tradicional que está ligada a una adecuada

educación ambiental que se incorpora para el mejoramiento de la comunidad y a las condiciones de salud, disminuyendo la tasa de enfermedades que afectaba hasta el momento. (Wikipedia, 2012)

2.2 Huerto Escolar

Según Ministerio de Educación de El Salvador Huerto escolar es: “Un lugar donde se cultivan hortalizas, granos básicos, frutas, plantas medicinales, hierbas comestibles, ornamentales y se da la cría de animales de corral.”(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 10)

Está ubicado dentro del centro escolar e involucra a la comunidad educativa en la creación del huerto escolar. Además, es un recurso y un medio para que los docentes orienten mediante el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes, en todo lo relacionado con la creación, desarrollo y manejo de cultivos saludables, con el fin alimenticio, educativo y recreativo. (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 10)

De acuerdo en el Instructivo de Huertos escolares “El huerto se puede hacer en terreno disponible dentro de la escuela. Si no hay suficiente terreno se pueden utilizar macetas, canastas, cajas, envases, bambú, y otros recipientes.” (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 10)

2.2.1 Tipos de Huertos

Por lo que producen:

Huertos Frutales

Huertos de hortalizas

Huertos medicinales

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 10)

2.2.1.1 Huertos Frutales

Consiste en la satisfacción de cultivar, cosechar y saborear frutos frescos y propios. Un huerto frutal puede ser decorativo además de productivos. Algunas de sus plantas tienen flores fragantes y atractivas o un bonito follaje, en muchos casos los mismos frutos son tanto ornamentales como comestibles. En la mayoría de zonas se pueden sembrar una amplia gama de frutos Beneficios. Son muy especiales porque desde el punto de vista de alimentación y a diferencia de los vegetales, se producen por muchos años.(Escolares, 2009)

2.2.1.2 Huertos de Hortalizas

Es el lugar donde más personas descubren la profunda satisfacción de cultivar sus propias hortalizas con una gran variedad de ellas. Lo hacen por muchas razones, por placer de oficio, por una frescura y un sabor que raramente se encuentran en productos comprados en las tiendas. Su cultivo no exige gran extensión de terreno. Su período vegetativo es relativamente corto.(Escolares, 2009)

2.2.1.3 Huertos medicinales

Son los que consisten en el cultivo de plantas medicinales pues resultan muy apropiados para desarrollar en la comunidad, con vistas al tratamiento de las enfermedades más comunes. Para emprender esta faena es indispensable que se seleccionen plantas silvestres o domésticas, nativas o introducidas pero de las que se esté seguro de su identidad y propiedades al tiempo que gocen de prestigio como agentes terapéuticos dentro de la medicina tradicional. En este tipo

de plantas se tiene a la mano la cura inmediata a los males más comunes que afectan la comunidad. (Escolares, 2009)

2.3 Creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales

Un huerto de plantas medicinales producirá los resultados deseados si se da el uso y mantenimiento adecuado; de lo contrario aumenta el riesgo de no mantener estables las plantas medicinales, crezca la maleza y no se pueda controlar las enfermedades comunes que afectan a la comunidad. Huerto protege el medio ambiente y la salud de los participantes todo el año escolar, según la estación. Al producir plantas medicinales en el huerto escolar, se evita la compra de medicamentos; permitiendo ahorrar tiempo y dinero. (Escolares, 2009)

Los estudiantes deben involucrarse en el cultivo de plantas medicinales. Métodos que se usen deben crear un huerto sostenible y productivo con métodos orgánicos para que se reduzca los riesgos de contaminaciones e intoxicaciones que se dan por productos químicos como fertilizantes, plaguicidas entre otros. (Escolares, 2009)

Tener un Huerto escolar de plantas medicinales no garantiza que no habrán peligros que ponga en riesgo la estabilidad del huerto por causa de plagas, maleza, riego , se debe tener conocimiento de cómo dar mantenimiento apropiado a un huerto para que la cultura de cuidado del medio ambiente pase de una generación a otra.(Escolares, 2009)

Proceso:

- a. Que todos los miembros de la familia deben involucrarse en el desarrollo del cultivo.
- b. Aplicar fertilizante periódicamente, cada vez que sea necesario.

- c. Debemos acompañar y enseñar a los niños a cultivar sus propias plantas en el huerto.
- d. El material que se utiliza para la limpieza del huerto debe tenerse a disposición, así lograr una limpieza eficaz y constante.
- e. Tener un aprendizaje constante del poder curativo que tiene cada planta medicinal que compone el huerto, para saber el cuidado de cada uno y los beneficios que tiene.(Escolares, 2009, pág. 10)

2.3.1 Importancia de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales

El huerto escolar de plantas medicinales presenta oportunidades para el desarrollo del trabajo en grupo, permitiendo a los y las estudiantes la práctica de los conceptos de medicina natural, sociabilidad, cooperación y responsabilidad. Constituye una fuente de motivación para la preparación de exposiciones de plantas con efectos curativos a las que se invita a los padres, a los dirigentes de las entidades agropecuarias y a las autoridades locales. Todo ello repercute de una manera u otra sobre el desarrollo social y económico de la familia, la sociedad y el país. La importancia del huerto escolar de plantas medicinales se fundamenta en que es un lugar donde se realizan experiencias educativas, pero no solo las experiencias sobre el crecimiento de las plantas que servirán de curación de enfermedades, sino las experiencias múltiples ligadas a la enseñanza, aprendizaje que se desarrolla en la educación diaria. El valor del huerto escolar depende de la habilidad con que se le maneje y emplee con un fin determinado.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 10)

2.3.2 Aspectos relevantes que hacen importante un Huerto Escolar de plantas medicinales

- a. Mejora considerablemente la salud de los y las estudiantes con productos herbolarios del huerto todo el año escolar.
- b. Al producir medicina tradicional en el huerto escolar, se evita la compra de ellos; permitiendo ahorrar tiempo y dinero.
- c. Ofrece a la comunidad un modelo de huerto para que se implemente en los hogares.
- d. Se vuelve un espacio de recreación y aprendizaje, incluso en períodos vacacionales.
- e. Se promueve el uso de productos orgánicos.
- f. Se protege el medio ambiente y la salud de los participantes en el huerto escolar.
- g. Desarrollar habilidades agrícolas en la comunidad educativa y máximo aprovechamiento de los recursos disponibles en el centro escolar.
- h. Ser el medio de integración de algunos contenidos en diferentes asignaturas del currículo haciendo uso del huerto escolar, como un recurso didáctico.
- i. Involucrar a los estudiantes en el cultivo de plantas medicinales en el huerto escolar y familiar.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 11)

2.3.3 Selección del Terreno del Huerto Escolar

Se debe de realizar un recorrido por el centro educativo, para determinar áreas y espacios disponibles donde se pueden establecer ciertos cultivos, los cuales serán parte del huerto escolar. Las áreas y espacios, no necesariamente tiene que ser con grandes dimensiones de tierra; sino lugares donde las plantas se puedan desarrollar en óptimas condiciones. (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 19)

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

- a. Agua disponible para el riego de los cultivos (la fuente de agua puede ser potable, de pozo o de río).
- b. Fácil acceso para los/as estudiantes.
- c. Protegida del ingreso de animales y personas ajenas al centro educativo.
- d. Poca pendiente; si el terreno presenta cierta inclinación se recomienda realizar obras de conservación de suelos. Entre algunas obras de conservación que se pueden realizar: terrazas, curvas a nivel, siembra de barreras vivas y colocación de barreras muertas, etc. con esto se logra evitar la erosión de suelo.
- e. Libre de cualquier fuente de contaminación como: basureros, derrames de productos químicos, envases de plaguicidas y herbicidas, etc.
- f. Libre de cualquier peligro como zonas electrificadas.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 19)

2.3.4 Preparación del Terreno del Huerto Escolar

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

Entre las actividades de preparación del suelo están:(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 20)

2.3.4.1 Limpieza del terreno

Consiste en eliminar malezas y objetos que afectan el desarrollo de los cultivos. Las malezas compiten con los cultivos por obtener los nutrientes del suelo y además sirven de hospederos para ciertas plagas. Estas malezas se pueden eliminar con azadones o cumas.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 20)

2.3.4.2 Desinfección del suelo

De acuerdo a la creación de huertos escolares “Se debe incorporar cal o ceniza al suelo para evitar la presencia de enfermedades (hongos, bacterias y virus) y plagas (orugas, babosas o ligosas, gusanos de alambre, otros).”(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 21)

2.3.4.3 Incorporación de la materia orgánica

La materia orgánica es muy importante para la salud del suelo, necesaria para mantener los nutrientes disponibles para las plantas y organismos del suelo, retener la humedad, permitir que el suelo este suave y fácil de trabajar. Esta práctica favorece una mejor fertilidad y textura del suelo. La materia orgánica puede provenir de rastrojos de cultivos, hojas secas, estiércol seco de ganado, cerdo, vacas y otros desperdicios de comidas y vegetales, los cuales deben ser incorporados en el suelo donde se establecerán los cultivos del huerto escolar.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 21)

2.3.5 Herramientas útiles para el Huerto

El tipo de herramientas a utilizar debe tener ciertas características de forma, peso, tamaño considerando la estatura y características físicas de los/as estudiantes.

Entre algunas herramientas y su uso en el huerto están:

- a. Palas: Mezcla de sustratos (tierra, arena y materia orgánica).
- b. Azadones: Limpieza y aporco de cultivos.
- c. Piochas: Para romper y cavar en suelos duros.
- d. Palas duplex: Para abrir hoyos para la siembra de plantas y tutores.
- e. Tijera de podar: Eliminación de ramas y dar forma a los cultivos.
- f. Regaderas: Riego de semilleros y plántulas.
- g. Mangueras: Riego de cultivos establecidos.
- h. Bombas mochilas: Aplicación de productos orgánicos en los cultivos (insecticidas, fungicidas, herbicidas, abonos y fertilizantes foliares o diluidos).
- i. Alambre de amarre: Sostén de cultivos de guía
- j. Martillo y clavos: Clavar y golpear los tutores.
- k. Cubetas: Para traslado de agua, sustratos y fertilizantes granulados.
- l. Rastrillos y escobas: Limpieza del huerto.
- m. Carretillas: Acarreo de equipos, materiales e insumos.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 21)

2.3.6 Insumos utilizados en el establecimiento y manejo del Huerto Escolar

Según Ministerio de educación del Salvador “Productos orgánicos que no contaminan el suelo, los recursos de agua y las plantas que se cultiva. (Insecticida, fungicida, abonos, foliares, otros). Los pesticidas orgánicos tienen la función de controlar y eliminar las plagas que pueden atacar el huerto.”(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 22)

2.3.6.1 Fungicida

Según la definición de un fungicida “es un tipo particular de plaguicida que controla enfermedades fúngicas, inhibiendo o eliminando al hongo que causa la enfermedad.”(The American Phytopathological Society, 2004)

2.3.6.2 Abonos

El abono orgánico es un conjunto de materia orgánica que pasa por un proceso de descomposición o fermentación según sea el tipo de abono que se quiera preparar. Este proceso es de forma natural por la acción del agua, aire, sol y microorganismos. Existen muchos métodos para la preparación de este tipo de abonos. (unisarc, 2010)

2.3.7 Selección de Plantas a establecer en el Huerto Escolar

2.3.7.1 Plantas Medicinales o curativas

Debe tenerse en cuenta las maneras que todas las especies y plantas medicinales que sirven para condimentar alimentos son hierbas. Medicinales según la tradición. Cuando las hierbas se usan medicinalmente, equilibran y curan. Dentro del huerto se pueden establecer una gran diversidad de plantas como:(Camacho, 2016)

2.3.7.2 Té o Zacate de Limón

De acuerdo con las plantas medicinales “una planta perfecta para ayudarnos en las dolencias, molestias o problemas de nuestro organismo como enfermedades respiratorias o digestivas, así también ayuda a bajar de peso. Es un buen relajante, evita espasmos y calambres en nuestro cuerpo.”(Dantí, 2010)

2.3.7.3 Sábila

Es una planta medicinal que se usa desde hace 5000 años, ya ha pasado la prueba del tiempo por mucho. La sábila del aloe vera es muy útil para ayudar en:

- a. Cicatrizar heridas
- b. Tratar las quemaduras en general
- c. Reducir la inflamación
- d. Colitis ulcerativa (tomando jugo de aloe vera)
- e. Constipación
- f. Problemas digestivos
- g. Falta de apetito
- h. Problemas de acné

(Manuel, 2016)

2.3.7.4 Ruda

De acuerdo a las investigaciones “La ruda por vía oral se usa para tratar dolores menstruales, problemas digestivos y parásitos intestinales. El uso externo para la conjuntivitis es muy conocido, así como también en el tratamiento de piojos y dolores por problemas inflamatorios.”(Manuel, 2016)

2.3.7.5 Salvia

Según las propiedades que tiene la Sala “Se usa para problemas digestivos y como sedante. El uso como regulador de la menstruación y los síntomas de la menopausia es más eficiente. El uso externo es para combatir infecciones en la boca así como también para hacer irrigaciones vaginales en el tratamiento de infecciones.”(Manuel, 2016)

2.3.7.6 Verbena

Según la publicación realizada en la guía de las vitaminas “Una planta medicinal que fortalece el sistema nervioso, y también permite tratar situaciones de estrés, depresión, melancolía y dolores de cabeza.”(Manuel, 2016)

2.3.7.7 Mejorana

De acuerdo a las propiedades que tiene la mejorana “Esta planta cuenta con propiedades digestivas y es un buen antiséptico y sedante además de servirnos para tratar afecciones respiratorias.”(Manuel, 2016)

2.3.7.8 La raíz de la grama

Según estudios recientes mencionan que “Es un buen antiséptico y antiinflamatorio. También permite tratar infecciones y cálculos urinarios, la gota y la celulitis.”(Manuel, 2016)

2.3.7.9 Eucalipto

De acuerdo con la publicación realizada de la guía de las vitaminas “Es una planta medicinal perfecta para tratar la gripe, pero además es un magnífico expectorante, y ayuda a tratar el asma, la tos y las anginas.”(Manuel, 2016)

2.3.7.10 Limón

Tiene propiedades antiulcéricas que ayudan a eliminar la acidez gástrica. Además, contribuye un estimulante para el hígado y detiene la defecación excesiva producida por la diarrea. Tratar el reumatismo, la artrosis, la artritis, la gota o los cálculos en el riñón. Mejora la circulación sanguínea, rebajar la hipertensión, eliminar los parásitos intestinales, combatir la anemia, obesidad y el insomnio.(Blanca, 2017)

2.3.7.11 Hierbabuena

Conocida también en Guatemala como: yerba buena y menta dulce. En su uso tópico, el aceite de hierbabuena tiene acción relajante y actúa como anti irritante y analgésico con capacidad de reducir el dolor y de mejorar el flujo de la sangre al área afectada.(Blanca, 2017)

2.3.7.12 Cacao

El cocimiento de semillas y hojas se usa para tratar asma, debilidad, diarrea, fracturas, inapetencia, malaria, parasitismo, pulmonía, tos, cólico y envenenamiento. El aceite de semilla se usa para tratar heridas, erupciones, quemaduras, labio rajado, afecciones dérmicas, dolor de muela, fatiga, malaria y reumatismo. Las hojas tiernas se usan para desinfectar heridas. El cacao tiene un suave efecto que aumenta la agudeza mental, calma y relaja el cuerpo. (Blanca, 2017)

2.3.7.13 Achiote

De acuerdo a las investigaciones realizadas “el achiote se utilizan las hojas, la raíz, y la semilla. La decocción de semillas se toma para combatir debilidad, diabetes, afecciones gastrointestinales, respiratorias. La decocción de hojas se aplica en quemaduras.”(Blanca, 2017)

2.3.7.14 Albahaca

Es altamente anti-inflamatoria gracias a sus componentes como aceites, cítricos y compuestos naturales. Estos aceites y componentes también tienen propiedades anti-bacterianas que previenen infecciones y el desarrollo de otras enfermedades asociadas con las bacterias. Otros estudios recientes han demostrado que la albahaca previene el daño de oxidación del hígado a largo plazo. (VITÓN, 2012)

2.3.7.15 Canela

Una especia favorita en el mundo de los postres, la *canela* ha demostrado propiedades curativas a largo plazo en los pacientes diabéticos potenciando la acción de la insulina. Otro estudio ha mostrado también que el aroma de la canela puede mejorar la función cerebral y la memoria. La canela se utiliza para los síntomas del resfriado pueden ser dolor de tipo artrítico en las articulaciones que es peor en condiciones frías y humedad o calambres menstruales que facilitan la aplicación de calor. (VITÓN, 2012)

2.3.7.16 Flor de Muerto

Extendido hasta las regiones de Guatemala y centro América. Es una hierba medicinal que con sus componentes curativos esta para aliviar el dolor de estómago, la bilis, calma el dolor de cabeza causado por un "mal aire", ayuda a que baje la leche. Sus flores, hojas y tallo se utiliza como remedio, pero principalmente sus flores son las más utilizadas, su fuerte aroma es muy significativo al tipo de planta, es originaria de México, pero se ha extendido hasta las regiones de Guatemala y centro América.(VITÓN, 2012)

2.3.7.17 Jengibre

La raíz de jengibre es excelente y muy potente para ayudar a la digestión. Tradicionalmente, el jengibre siempre ha sido utilizado para darle tratamiento a la artritis, dolores musculares crónicos, como también para las complicaciones alérgicas.(VITÓN, 2012)

2.3.7.18 Orégano

El orégano ayuda a apoyar la salud cardiovascular como también promover un metabolismo saludable al largo plazo. El orégano también está lleno de una variedad de antioxidantes que

tienden a mejorar un sistema gastrointestinal a largo plazo.(VITÓN, 2012)

2.3.8 Características de los cultivos

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

2.3.8.1 Semillero

Según investigaciones realizadas por el ministerio de educación del Salvador “De la calidad de la semilla depende una buena planta, por lo que estas deben de ser semillas producidas en la zona, que deben cumplir con características de: Buen tamaño, sanas y buen peso.”(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 27)

2.3.8.2 Siembra directa.

Según el Ministerio de educación del Salvador se puede sembrar correctamente las semillas en un huerto “Consiste en sembrar las semillas en surcos, eras o en el terreno donde queremos tener nuestros cultivos.” (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 28)

2.3.8.3 Siembra por trasplante.

Según la investigación que se realizó en El Salvador se debe elegir las mejores plantas para el lugar que se utilizará para el huerto “Consiste en el desarrollo de las plantas en semillero, para luego seleccionar las mejores, las cuales irán en el terreno definido para el huerto escolar.” (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 28)

2.3.8.4 Distanciamiento de siembra

De acuerdo al Ministerio de Educación del Salvador el distanciamiento que debe haber entre una planta y otra debe ser por el tipo de planta que se siembra si es pequeña o grande así será su distancia. “Los distanciamientos de siembra dependen del tipo, tamaño y variedad del cultivo a sembrar, así como la altura sobre el nivel del mar donde se adaptan de forma favorable y el tiempo climático.”(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 29)

2.3.9 Periodo de Vida

2.3.9.1 Hierbas anuales

De acuerdo con Ibáñez, las plantas anuales son las que salen y mueren durante un tiempo determinado para después esperar nuevamente que llegue su época de crecimiento y desarrollo “Son aquellas que solamente viven una temporada.”(Ibáñez, 2009)

2.3.9.2 Hierbas bienales

Según Ibáñez, en su publicación las hierbas bienales se desarrollan por temporadas “Son aquellas que duran un par de temporadas. En la primera temporada es cuando se produce el crecimiento. En la segunda aparecen las flores y los frutos.” (Ibáñez, 2009)

2.3.9.3 Hierbas perennes

Como Ibáñez menciona las hierbas perennes son consideradas aquellas que no les afecta la temporada en que éste, sino que se desarrolla y crece constantemente “Son aquellas que producen nuevos tallos cada año a partir de órganos subterráneos perennes.

Dentro de este grupo tendríamos los bulbos, así como la sábila”
(Ibáñez, 2009)

2.3.10 Formas de plantas

Son las formas en que se desarrolla o crece una planta.

2.3.10.1 Guía

Según en la página web de Wikipedia, éstas plantas son aquellas que crecen sostenidas de otras que tienen tallo grueso “Es una planta con tallos delgados, que nunca se sostienen por sí mismos; y si se interpreta cada entrenudo con su respectivo nudo.”(Wikipedia, 2012)

2.3.10.2 Arbusto

De acuerdo a las investigaciones que ha hecho Wikipedia, los arbustos son aquellas que crecen cerca del suelo sin desarrollarse como árboles de tamaño grande “Es la planta que no se llega sobre un solo tronco o fuste, como un árbol, ni forma matas, sino que se ramifica con cierto porte desde su base”. (Wikipedia, 2012)

2.3.10.3 Árbol

Según Wikipedia en sus investigaciones, es una planta ya desarrollada que crece en altura y anchura mientras más años de edad tenga convirtiéndose en una especie maderable “Es una planta, de tallo leñoso, que se ramifica a cierta altura del suelo, cuya altura supera un determinado límite en la madurez, producen ramas secundarias nuevas cada año, que parten de un único fuste o tronco.”(Wikipedia, 2012)

2.4 Labores de Mantenimiento Del Huerto

Según el Ministerio de Educación de El Salvador, se debe tener una serie de cuidados para que las plantas se desarrollen adecuadamente “Para que los cultivos se desarrollen en buenas condiciones y libres de plagas y enfermedades se les debe de dar un buen mantenimiento.”(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 31).

2.4.1 Fertilización de los cultivos

Todo cultivo necesita nutrientes, los cuales son absorbidos por las raíces a través del suelo. Cuando dichos suelos no poseen los nutrientes que ellas necesitan, es indispensable proporcionárselos. Los abonos orgánicos son la forma más sencilla para suplir esos requerimientos. Con ello se logrará un buen desarrollo de los cultivos y una producción saludable. Los abonos orgánicos no dañan el medio ambiente, no son tóxicos y mejoran la textura y estructura de los suelos(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 31).

2.4.1.1 El compost

Es una enmienda, con sustancias nutritivas que mejoran la productividad del suelo. Si producimos mucho compost, podemos usarlo para mezclar con la tierra, para abonar el huerto directamente o para diluirlo en agua: el agua comportada es muy buena para el riego. Si se tiene poco, se puede mezclar con tierra o mejor con estiércol y usarlo como tierra especial para siembras y trasplantes.(compost, págs. 1,2)

Fabricación

Se necesita un compostario hecho de un cubo de madera, plásticos o metal con tapadera para cubrir el material de la lluvia

con agujeros alrededor. Los materiales que se necesita para hacer el compostaje son:

Compostario (lugar donde estará la materia orgánica)

Materia orgánica como:

Restos de las plantas del huerto

Hierbas del huerto

Restos de café, té, manzanilla, etc.

Estiércol

Residuos de jardín: tales como las hojas caídas o los hierbajos.

Cáscaras de huevo

Cualquier materia orgánica vegetal doméstica o del campo.

Se revuelve la materia orgánica y se toma en cuenta después colocada en el compostario. Los siguientes aspectos fundamentales: La temperatura ideal que esta alrededor de los 50 y 60 °C, la humedad que no debe ser en exceso por ser motivo de inicio de putrefacción y el oxígeno que por tal motivo se necesita los agujeros alrededor del compostario.(compost, págs. 1,2)

2.4.1.2 Sustrato

Es el medio en el cual las plantas se desarrollan en óptimas condiciones, el cual consiste en la mezcla de diferentes componentes que ayudan a mejorar la textura y estructura del suelo. Existen diferentes tipos de sustratos de suelo, cada uno elaborado de acuerdo al tipo de cultivo o a la disponibilidad de materiales y herramientas a utilizarse para la preparación del sustrato para la siembra:(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 22)

Arena

Tierra negra

Materia orgánica

Cal o ceniza

Palas

Azadones

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 22)

Fabricación

Se utilizan tres carretillas de tierra negra, una de arena y una de materia orgánica (hojas secas, desperdicios vegetales, estiércol de animal, otros), una libra de cal o ceniza; dichos materiales se mezclan hasta obtener el sustrato. La cal o ceniza ayudan a evitar la acidez, desarrollo de hongos, bacterias y algunos insectos dañinos presentes en los suelos.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 23)

2.4.2 Riego

De un adecuado riego (mojar bien el suelo sin causar encharcamientos) y en tiempo oportuno (de 8 a 10 de la mañana y de 4 a 5 de la tarde) depende el buen desarrollo de los cultivos. Es por eso que el agua a utilizarse debe cumplir con ciertas características:

Libre de contaminantes.

Libre de malos olores, sabores y colores.

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

Riego de cultivos.

Lavado de equipo.

Lavado y desinfección de productos cosechados en el huerto.

Fumigación de cultivo

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 31)

2.4.3 Insecticidas y fungicidas orgánicos

2.4.3.1 Insecticida a base de semillas de anona.

Proceso de elaboración:

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

Plagas que controla:

La gallina ciega, pulgones, gusano de alambre, gusano hachero, gusano cortador y tortuguilla. (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 37)

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

Proceso de elaboración:

- a. Machacar una cabeza de ajo, una cebolla roja y 3 chiles picantes y poner a hervir en dos litros de agua.
- b. Agregar el aceite o jabón y mezclar hasta que hierva.
- c. Dejar enfriar y colar.
- d. Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado a las plantas o al suelo.

Plagas que controla:

Hormigas, zompopos, áfidos o pulgones, orugas o gallina ciegas, gusanos cortadores, tortuguillas, moscas blancas.

Enfermedades que controla: hongos.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 38)

2.4.3.3 Insecticida a base vinagre, ajo y jabón.

Proceso de elaboración:

Machacar una cabeza de ajo y agregar en dos galones de agua.

Agregar media taza de vinagre y una cucharada de jabón.

Mezclar hasta que se disuelvan y colar.

Aplicar el sustrato al cultivo.

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

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 38)

2.4.3.4 Fungicida a base de cebolla, sal y cal.

Proceso de elaboración:

Moler dos cebollas rojas grandes y mezclar 4 litros de agua.

Hervir a fuego lento por 30 minutos.

Esperar a que enfríe y colar la mezcla.

Diluir en la mezcla media libra de cal apagada y dos cucharadas de sal.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 38)

2.5 Reunión con la comunidad educativa

Se convocan a una reunión a toda la comunidad educativa con el fin de informar sobre la creación del huerto dentro del centro escolar. En la reunión se presentan los objetivos y la importancia que representa la creación de un huerto escolar, la cual debe estar enfocada a las plantas medicinales para curar enfermedades comunes que afectan a la comunidad para una mejor salud de los y las estudiantes. (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 13)

Se debe solicitar el apoyo de cada uno de los asistentes, en las diferentes actividades a desarrollar para la creación y manejo del huerto escolar; se hace

una selección de forma voluntaria de los participantes, los cuales se reunirán para establecer los acuerdos para el seguimiento de las actividades.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 13)

2.6 Conformación del Comité de huerto escolar

Según el ministerio de educación de El Salvador para darle mantenimiento al huerto escolar es necesario que se tenga un comité para su mantenimiento y fortalecimiento del huerto “Para tener en buenas condiciones el huerto escolar es necesario conformar un grupo de estudiantes, docentes y padres de familia que mantenga en monitoreando las actividades del huerto.”

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 14)

2.6.1 ¿Qué es el comité de huerto escolar?

De acuerdo con el manual de orientación para la implementación de huerto escolar, es el conjunto de personas dedicadas al cuidado e intereses del huerto escolar “Es un equipo de trabajo, cuya función se fundamenta en participar en el manejo y sostenibilidad del huerto escolar del establecimiento.” (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 14)

2.6.2 ¿Quiénes conforman el comité de huerto escolar?

Docentes,

Estudiantes de diferentes grados

Padres de familia

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 14)

2.6.3 ¿Cuándo conformar el comité de huerto escolar?

Preferiblemente se debe conformar al inicio del año escolar o al momento de tomar la decisión del establecimiento del huerto escolar. Se

establecen las funciones y tareas del comité para facilitar el trabajo en el huerto escolar. Toda la comunidad educativa debe apoyar al comité en las diferentes acciones que se requieren para el establecimiento y manejo del huerto.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 14)

2.6.4 ¿Quién o quiénes dirigen el comité de huerto escolar?

La dirección del comité de huerto escolar es en común acuerdo y por lo tanto, las decisiones se toman en conjunto; en él hay un responsable de huerto escolar (presidente), quien es el que preside las reuniones; teniendo todos los miembros, derecho a votar para las decisiones que se tomen en consenso.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 14)

2.6.5 Funciones de los miembros del Comité.

2.6.5.1 Presidente del comité del huerto escolar

- a. Presidir o dirigir las reuniones del comité.
- b. Coordinar y planificar las actividades con el comité.
- c. Motivar a los participantes en la ejecución de actividades del huerto escolar.
- d. Velar que cada miembro del comité apoye en las actividades del huerto escolar. (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 15)

2.6.5.2 Docentes

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

- d. Integrarse a las labores de creación, mantenimiento y cuidado del huerto escolar.
 - e. Orientar en el mantenimiento del huerto escolar.
 - f. Facilitar insumos y herramientas gestionando cuando se necesiten.
- (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 15)

2.6.5.3 Estudiantes

- a. Integrarse a las labores de mantenimiento y cuidado del huerto escolar, en un horario contrario a sus clases.
 - b. Servir de líder e incorporar a los demás estudiantes a las labores del huerto escolar.
 - c. Servir de multiplicador de las actividades del huerto en la comunidad y en sus hogares.
 - d. Establecer la creación, manejo y sostenibilidad del huerto escolar.
 - e. Hacer uso adecuado de los materiales, equipos y herramientas utilizadas en el huerto escolar.
 - f. Apoyar en todas las actividades del centro escolar que sean de beneficio para la comunidad educativa.
- (Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 15)

2.6.5.4 Padres y madres de familia

- a. Apoyar en todas las actividades del centro escolar que sean de beneficio para sus hijos/as.
- b. Integrarse a las labores de creación, mantenimiento y
- c. cuidados del huerto escolar.
- d. Facilitar insumos y herramientas cuando se necesiten.
- e. Participar en las actividades de capacitación de huertos que

f. se realicen.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 15)

2.7. Elaboración del plan de trabajo.

Según el Ministerio de Educación de El Salvador, se debe estar organizado y en constante comunicación para elaborar las mejores que siempre se necesite en un huerto escolar “El comité de estudiantes, junto con la estudiante organizadora del huerto escolar realiza una reunión donde define qué es lo que se quiere lograr, cómo y cuándo se va a establecerse el huerto escolar de plantas medicinales. “

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 16)

2.8 Evaluación de recursos existentes en el centro educativo.

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

En el caso que falten recursos, se debe gestionar ante la dirección la compra si se cuenta con presupuesto para ello; en caso de no contar con presupuesto para la compra de herramientas e insumos, entre otros; se puede pedir el apoyo a padres y madres de familia, Alcaldías, agricultores de la zona, para que faciliten dichos recurso, para completar todos los recursos necesarios para el mantenimiento del huerto escolar.

(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 16)

2.9 Registro de actividades

Se debe llevar registro de las actividades desarrolladas en la creación y manejo del huerto escolar. Se tiene que sistematizar todas las lecciones aprendidas; para lograr que el proceso sea fácil y ayude a determinar o verificar ciertos problemas ocurridos en el huerto escolar. Los registros favorecen el desarrollo de nuevos huertos porque permite conocer cada uno de los pasos realizados, se conocen los resultados obtenidos ya sean favorables o desfavorables.(Ministerio de Educación del Salvador, 2009, pág. 17)

CAPÍTULO III

Plan de Acción o Intervención del Proyecto

3.1 Título del Proyecto

Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de plantas medicinales y guía para su mantenimiento.

3.2 Hipótesis-Acción

Si se establece una lista de plantas medicinales que sean adecuadas al clima y se crea un huerto escolar con ellas, entonces se reducirían las enfermedades que afectan a la comunidad educativa.

3.3 Problema Seleccionado

¿Cómo propiciar la creación de un instructivo de un huerto escolar de plantas medicinales?

3.4 Ubicación Geográfica

En la Lotificación 23 de febrero zona 1 del Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

3.5 Gerente Ejecutor de la Intervención

Dina Noemí Hernández Pérez

3.6 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

3.7 Descripción

En el presente proyecto se establece un Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu, considerándolo como una alternativa para solucionar el problema de carecer medicina alternativa en la comunidad y hacer buen uso del espacio disponible del área verde que posee el establecimiento educativo, además se puede utilizar como referencia para otros

establecimientos educativos aledaños para que implementen el mismo proyecto mediante un Instructivo que utiliza y mejora el medio ambiente por medio de la creación de un huerto escolar. Se desarrollará desde la selección del terreno, siembra y manejo del huerto importancia de los huertos escolares y la medicina natural.

3.8 Justificación

La elaboración de la presente investigación, establece una guía de estudio de gran relevancia; en virtud a la problemática que radica en la carencia de un huerto escolar de plantas medicinales. La educación ambiental en Guatemala nos alienta que debemos cuidar nuestro medio ambiente para aprovechar y proteger los recursos naturales que tenemos a nuestro alrededor, hacer conciencia de la importancia que tiene este recurso en nuestro país. Al implementar un huerto escolar puede utilizarse en áreas de aprendizaje para realizar trabajos prácticos referentes a medio ambiente, lectura, escritura, arte entre otros, con la intención que el estudiante pueda tener contacto con la naturaleza y llegue a comprender la relación que tiene un huerto escolar de plantas medicinales con el aprendizaje que adquiere en las aulas por medio de algún método realizado. El presente proyecto puede utilizarse también como línea de investigación para futuros trabajos relacionados con el tema, aportando al desarrollo del medio ambiente.

3.9 Objetivos

3.9.1 Objetivo General

Propiciar el uso adecuado de los recursos naturales por medio de un huerto escolar de plantas medicinales, dirigido a docentes y estudiantes del –INEB- Parcelamiento Santa Fe.

3.9.2 Objetivos Específicos

Socializar y promover el uso del documento de un Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu

Concientizar el respeto y valor por la tierra como fuente de vida para no degradarla con basura, dando el uso adecuado a los espacios libres de área verde.

Fomentar la salud con la medicina tradicional realizada con remedios naturales, útiles y prácticos de plantas medicinales que obtendrán en el huerto escolar para la comunidad educativa

3.10 Metas

Realizar una capacitación a los estudiantes y docentes del establecimiento, con el tema de medio ambiente, medicina natural y huertos escolares.

Crear un huerto escolar de plantas medicinales en los espacios libres de área verde con los estudiantes y docentes del establecimiento educativo

Realizar una jornada de limpieza del área a utilizar para el huerto escolar, dando un uso adecuado a los espacios del establecimiento.

Proporcionar al comité de huerto escolar y la dirección del establecimiento 10 guías pedagógicas del cuidado y mantenimiento del Huerto Escolar de Plantas medicinales para promover su uso.

3.11 Beneficiarios

Comunidad en general

3.11.1 Directos

Directora del centro educativo

Claustro de catedráticos y

Población estudiantil

3.11.2 Indirectos:

Familias de los estudiantes del INEB Parcelamiento Santa Fe

Vecinos de la comunidad del Parcelamiento Santa Fe del municipio de departamento de Retalhuleu.

Comunidades cercanas al centro educativo

3.12 Actividades

- a. Hacer conocer a la directora del establecimiento qué proyecto se realizará y el alcance que tendrá el mismo.
- b. Realizar investigaciones y recolección de datos que fundamenten el proyecto.
- c. Programar capacitaciones acerca de la creación y mantenimiento de un Huerto Escolar de plantas medicinales.
- d. Preparación del terreno a utilizarse para el huerto.
- e. Construcción del Huerto Escolar del establecimiento y mantenimiento del mismo.
- f. Siembra de plantas medicinales que estén acorde al clima del departamento y las necesidades de la comunidad.

- g. Elaboración de un Instructivo y Guía para huertos escolares.
- h. Revisión y corrección del Instructivo y la Guía.
- i. Impresión, reproducción y empastado del Instructivo para la creación de huertos escolares.
- j. Ejecución de la capacitación a docentes y estudiantes.
- k. Entrega de Instructivo y proyecto ejecutado.

3.13 Técnicas Metodológicas

Las técnicas que se utilizaron fueron: La observación directa en el edificio y los espacios disponibles que posee el establecimiento en general, su aplicación aportó una información importante acerca las deficiencias, los ambientes y recursos con los que cuenta el establecimiento. Otra técnica es la entrevista para poder trabajar en el lugar de la intervención. La técnica de encuesta con los estudiantes del centro educativo para aportar fundamentos importantes para la creación del huerto escolar. También realizó una capacitación con la utilización de un experto en el tema de medio ambiente que contribuye a dar a conocer los fundamentos necesarios que se necesita para concientizar al estudiante la importancia de cuidar el medio ambiente, construir un huerto escolar y reducir la contaminación por medio de los abonos orgánicos.

3.14 Cronograma

N0	Actividades	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Hacer conocer a la directora del establecimiento qué proyecto se realizará y el alcance que tendrá el mismo.	■																
2.	Realizar investigaciones y recolección de datos que fundamenten el proyecto.		■	■	■													
3.	Programar capacitaciones acerca de la creación y mantenimiento de un Huerto Escolar de plantas medicinales.				■	■	■											
4.	Preparación del terreno a utilizarse para el huerto.							■										
5.	Construcción del Huerto Escolar del establecimiento y mantenimiento del mismo.							■	■	■								
6.	Siembra de plantas medicinales que estén acorde al clima del departamento y las necesidades de la comunidad.										■	■						
7.	Elaboración de un Instructivo para la creación de un huerto.												■	■				
8.	Revisión y corrección del Instructivo.													■				
9.	Impresión, reproducción y empastado del Instructivo para la creación de un Huerto escolar.														■			
10.	Ejecución de la capacitación a docentes y estudiantes.																■	
11.	Entrega del proyecto ejecutado y Guías Pedagógicas.																	■

3.15 Recursos

3.15.1 Humanos

Asesor de -EPS-.

Directora del centro educativo

Docentes

Estudiantes

Epesista

3.15.2 Materiales

De oficina

De jardinería

De limpieza

3.16 Presupuesto

No	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Totales
Gastos de Materiales					
1.	Resma de papel bond	2	Q. 40.00	Q. 80.00	
2.	Tinta para impresiones	2	Q. 150.00	Q. 300.00	
3.	Lapiceros	45	Q. 3.00	Q. 135.00	
4.	Reproducción de Guías Pedagógicas	10	Q. 35.00	Q. 350.00	
5.	Encuadernación de Guías	10	Q. 25.00	Q. 250.00	
6.	<u>Reproducción en digital de la Guía</u>	<u>3</u>	<u>Q. 25.00</u>	<u>Q. 75.00</u>	
7.	Refacciones	45	Q. 8.00	Q. 360.00	
8.	Pago de persona experta en el tema	1	Q. 300.00	Q. 300.00	
9.	Herramientas	2	Q. 75.00	Q. 150.00	Q. 2,000.00
Total gastos de materiales					Q. 2,000.00
Gastos Personales					
1.	Internet			Q. 300.00	
2.	Fotocopias			Q. 100.00	
3.	Memoria USB			Q. 70.00	
4.	Materiales de oficina			Q. 200.00	
5.	Recargas de saldo para teléfono			Q. 100.00	
6.	Gasolina			Q. 200.00	
Total gastos personales				Q. 970.00	Q. 970.00
Total Gastos Imprevistos					Q. 100.00
TOTALES					Q. 3,070.00

3.17 Evaluación del Plan de Acción

N0.	Actividad	Si	No	Comentario
1.	Identificación institucional y del epesista.			
2.	Problema			
3.	Título del tema			
4.	Hipótesis- acción			
5.	Ubicación			
6.	Justificación			
7.	Objetivos			
8.	Metas			
9.	Beneficiarios			
10.	Actividades			
11.	Técnicas Metodológicas			
12.	Tiempo de realización			
13.	Responsables			
14.	Presupuesto			



Instructivo para la Creación de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales para su Mantenimiento



Índice

INTRODUCCIÓN	i
Capítulo I	1
1.1 Objetivo General	1
1.1.1 Objetivos Específicos	1
1.2 ¿Qué es educación ambiental?	1
1.3 ¿Qué es un Huerto Escolar?	2
1.4 ¿Cuáles son las Plantas Medicinales?	3
1.5 Base Legal para Huertos Escolares	4
1.6 Importancia de los Huertos Escolares	5
Capítulo II	6
2.1 Preparación del Terreno para un Huerto Escolar	6
2.1.1 Limpieza del terreno	6
2.1.2 Incorporación de la materia orgánica	7
2.1.3 Desinfección del suelo	8
2.1.4 Cercado del huerto escolar	9
2.2 Herramientas Importantes	10
2.3 ¿Cómo puedo dar mantenimiento a mi Huerto Escolar?	13
2.3.1 El Agua	13
2.3.2 ¿Qué son insumos orgánicos y lo qué atacan?	14
2.3.2.1 Las plagas	14
2.4 Preparación de insecticidas y fungicidas orgánicos	15
2.4.1 Insecticida a base de chile picante, ajo y cebolla.	15
2.4.2 Insecticida a base de ajo, cebolla, chile picante, aceite o jabón.	16
2.4.3 Insecticida a base vinagre, ajo y jabón.	17
2.4.4 Fungicida a base de cebolla, sal y cal.	17
2.5 La Fertilización	18
2.6 El Abono de las plantas	19
2.6.1 El Compost	19
2.6.1.1 Fabricación del Compost	20
2.6.2 Sustrato	20

Capítulo III	22
3.1 Una Selección Perfecta De Plantas Medicinales	22
3.1.1 Zacate de Limón	22
3.1.2 Sábila	22
3.1.3 Ruda	23
3.1.4 Verbena	24
3.1.5 Mejorana	24
3.1.6 Raíz de Grama	25
3.1.7 Eucalipto	25
3.1.8 Limón	26
3.1.9 Cacao	26
3.1.10 Achiote	27
3.1.11 Albahaca	27
3.1.12 Flor de Muerto	28
3.1.13 Jengibre	28
3.1.14 Orégano	29
3.1.15 Canela	29
Capítulo IV	30
4.1 La Fuerza de un Comité de Huerto Escolar	30
4.2 ¿Quiénes conforman el comité de huerto escolar?	30
4.2.1 Presidente del comité del huerto escolar	31
4.2.2 Docentes	31
4.2.3 Estudiantes	32
4.2.4 Padres y madres de familia	33
4.3 Ventajas de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales	34
Capítulo V	35
5.1 ACTIVIDADES	35
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	39
Bibliografía	40



INTRODUCCIÓN

Esta Guía fue elaborada con el objetivo de apoyar al estudiante para la creación y mantenimiento de un huerto escolar de plantas medicinales en un centro educativo, contiene términos fáciles de comprender, con graficas diseñadas para que se pueda tener un mejor aprendizaje y obtener conocimiento de la importancia del cuidado del medio ambiente que debe aplicarse en la educación básica y cómo contribuir en el desarrollo de éste.

La base legal que ampara la construcción de huertos escolares, lo primordial que es formar un comité para el cuidado de huertos, los tipos de plantas medicinales que se desarrollan en nuestro departamento, así como todo el seguimiento de construcción y mantenimiento adecuado que debe tener un huerto escolar.





Capítulo I

1.1 Objetivo General

Promover un huerto escolar de plantas medicinales donde participa una comunidad educativa activa que fomenta el cuidado del medio ambiente y la salud.

1.1.1 Objetivos Específicos

Concientizar a los estudiantes al cuidado del medio ambiente y el uso correcto de sus recursos naturales como las plantas medicinales.

Garantizar la salud y economía familiar por medio de la utilización de un huerto escolar de plantas medicinales.

Fomentar el trabajo en equipo en el desarrollo de un huerto escolar como una herramienta educativa.

1.2 ¿Qué es educación ambiental?

Es la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a tomar conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas.

En Guatemala la educación ambiental puede convertirse en una parte importante en los procesos de formación humana para los guatemaltecos de manera integral con el respeto, aprecio por la naturaleza y la sociedad.





1.3 ¿Qué es un Huerto Escolar?



Son zonas cultivadas en torno a las escuelas o cerca de ellas que están en parte al cuidado de los alumnos, suelen producir diferentes cultivos, así como producción de alimentos básicos en pequeña escala. Son parte de una promoción de educación nutricional y ambiental, junto con la posibilidad de ampliar de diversas maneras este aprendizaje más allá de la propia escuela, puede contribuir a largo plazo a la salud y la seguridad alimentaria nacional.



1.4 ¿Cuáles son las Plantas Medicinales?

Son aquellas que pueden emplearse en el tratamiento de una afección. Las partes o los extractos de estas plantas son utilizados en infusiones, ungüentos, cremas, comprimidos, cápsulas u otros formatos





1.5 Base Legal para Huertos Escolares



Las principales leyes nacionales e internacionales que amparan la construcción de Huertos escolares en relación con plantas medicinales y el medio ambiente son las siguientes:

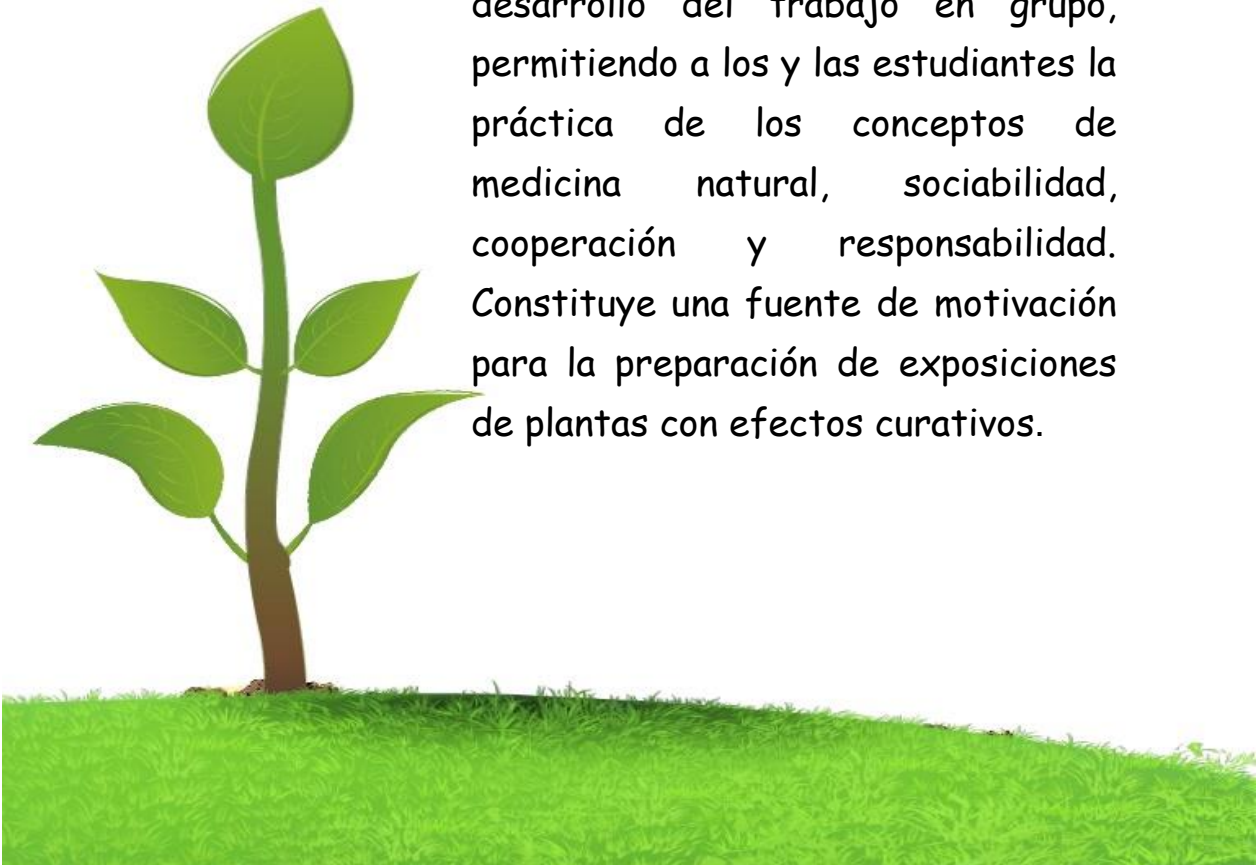
- Ley en Materia de Medicina tradicional elaborada por la comisión de salud del Parlamento Latinoamericano.
- Nueva Política de Huertos Escolares de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO.
- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91.
- Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental Decreto 116-96
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86





1.6 Importancia de los Huertos Escolares

Presenta oportunidades para el desarrollo del trabajo en grupo, permitiendo a los y las estudiantes la práctica de los conceptos de medicina natural, sociabilidad, cooperación y responsabilidad. Constituye una fuente de motivación para la preparación de exposiciones de plantas con efectos curativos.



Capítulo II

2.1 Preparación del Terreno para un Huerto Escolar

Las diversas actividades que se realizan en un terreno pueden afectar las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo; las cuales determinan la fertilidad, erosión, infiltración y retención del agua. Por lo que se hace una debida preparación antes de utilizarse, como:



2.1.1 Limpieza del terreno

Consiste en eliminar malezas y objetos que afectan el desarrollo de los cultivos. Las malezas compiten con los cultivos por obtener los nutrientes del suelo y además sirven de hospederos para ciertas plagas. Estas malezas se pueden eliminar con azadones.



2.1.2 Incorporación de la materia orgánica

La materia orgánica es muy importante para la salud del suelo, necesaria para mantener los nutrientes disponibles para las plantas y organismos del suelo, retener la humedad, permitir que el suelo este suave y fácil de trabajar. Esta práctica favorece una mejor fertilidad y textura del suelo. La materia orgánica puede provenir de restos de cultivos, hojas secas, estiércol seco de ganado, cerdo, vacas y otros desperdicios de comidas y vegetales, los cuales deben ser incorporados en el suelo donde se establecerán los cultivos del huerto escolar.



Publicado por: [Manfred J. Flores del Aguila](#)



2.1.3 Desinfección del suelo

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



Publicado por: Frutas y verduras. Luli TV

2.1.4 Cercado del huerto escolar

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



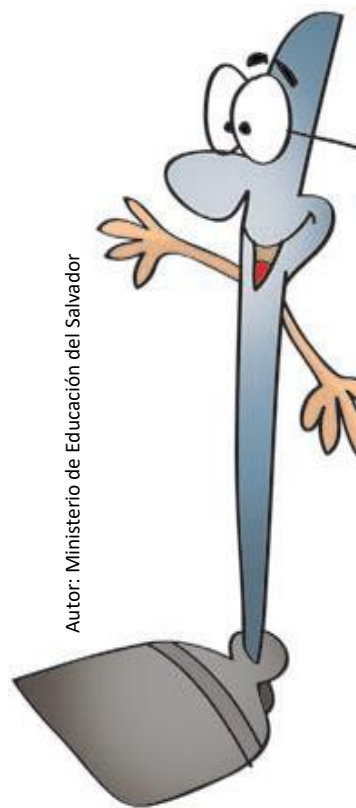
Fuente: Márgenes de hoja de cercas

2.2 Herramientas Importantes

El tipo de herramientas a utilizar debe tener ciertas características de forma, peso tamaño considerando la estatura y características físicas

- . Palas: Mezcla de sustratos (tierra, arena y materia orgánica).
 - a. Azadones: Limpieza y aporco de cultivos.
 - b. Piochas: Para romper y cavar en suelos duros.
 - c. Palas duplex: Para abrir hoyos para la siembra de plantas y tutores.
 - d. Tijera de podar: Eliminación de ramas y dar forma a los cultivos.
 - e. Regaderas: Riego de semilleros y plántulas.
 - f. Mangueras: Riego de cultivos establecidos.

- g. Bombas mochilas: Aplicación de productos orgánicos en los cultivos (insecticidas, fungicidas, herbicidas, abonos y fertilizantes foliares o diluidos).
- h. Alambre de amarre: Sostén de cultivos de guía
- i. Martillo y clavos: Clavar y golpear los postes.
- j. Cubetas: Para traslado de agua, sustratos y fertilizantes granulados.
- k. Rastrillos y escobas: Limpieza del huerto.
- l. Carretillas: Acarreo de equipos, materiales e insumos.



Autor: Ministerio de Educación del Salvador

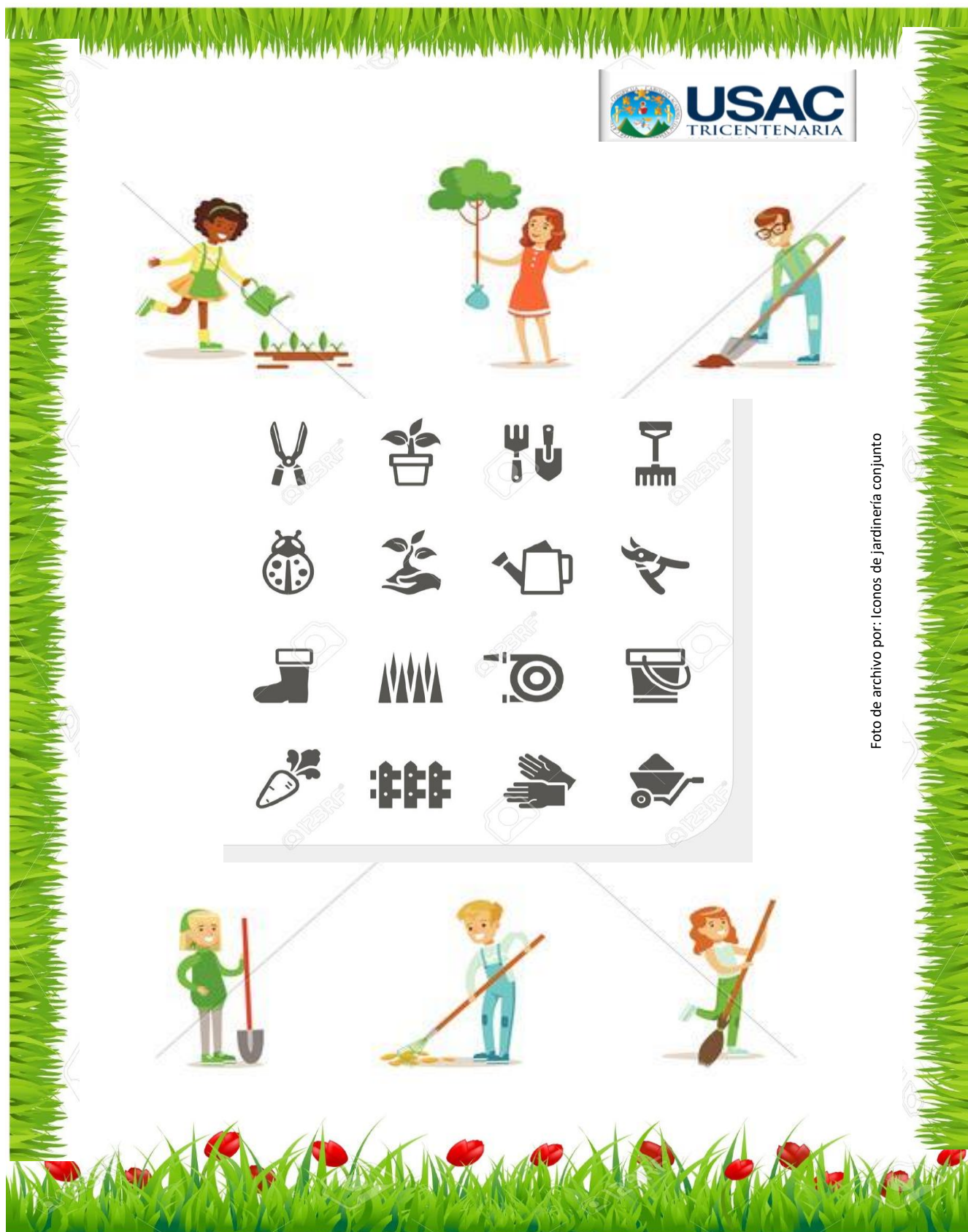


Foto de archivo por: Iconos de jardinería conjunto



2.3 ¿Cómo puedo dar mantenimiento a mi Huerto Escolar?

Todo cultivo necesita nutrientes, los cuales son absorbidos por las raíces a través del suelo.



Fuente: www.tututren.com

2.3.1 El Agua

Es utilizada para diferentes actividades dentro del centro escolar:

- Riego de cultivos.
- Lavado de equipo.
- Lavado y desinfección de productos cosechados en el huerto.
- Fumigación de cultivo





2.3.2 ¿Qué son insumos orgánicos y lo qué atacan?

Productos naturales que ayudan a la planta a eliminar las plagas que se desarrollan durante su siembra y crecimiento o darle un óptimo desarrollo y condiciones saludables en el proceso de siembra y cosecha entre estos productos orgánicos están; insecticida, fungicida, abonos, foliares, etc,

2.3.2.1 Las plagas

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

2.3.2.2 Las enfermedades

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



Fuente: Ministerio de Educación de El Salvador





orgánicos

2.4.1 Insecticida a base de chile picante, ajo y cebolla.

Proceso de elaboración:

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

Plagas que controla:

Gallinas ciegas, pulgonas y babosas o ligosas.



Fuente: Ministerio de Educación de El Salvador





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

1. Proceso de elaboración:
2. Machacar una cabeza de ajo, una cebolla roja y chiles picantes y poner a hervir en dos litros de agua.
3. Agregar el aceite o jabón y mezclar hasta que hierva.
4. Dejar enfriar y colar.
5. Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado a las plantas o al suelo.

Plagas que controla:

Hormigas, zompopos, pulgones, orugas o gallina ciegas, gusanos cortadores, tortuguillas, chacuatetes, moscas blancas.

Enfermedades

Hongos.



Fuente: Ministerio de Educación de El Salvador



2.4.3 Insecticida a base vinagre, ajo y jabón.

Proceso de elaboración:

1. Machacar una cabeza de ajo y agregar en dos galones de agua.
2. Agregar media taza de vinagre y una cucharada de jabón.
3. Mezclar hasta que se disuelvan y colar.
4. Aplicar el sustrato al cultivo.

Plagas que controla:

Hormigas, zompopos, escarabajos, picudo del arroz, mariposa del repollo.

2.4.4 Fungicida a base de cebolla, sal y cal.

Proceso de elaboración:

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

Enfermedades que controla:

Mal del talluelo, roya, tizón temprano y tizón tardío.





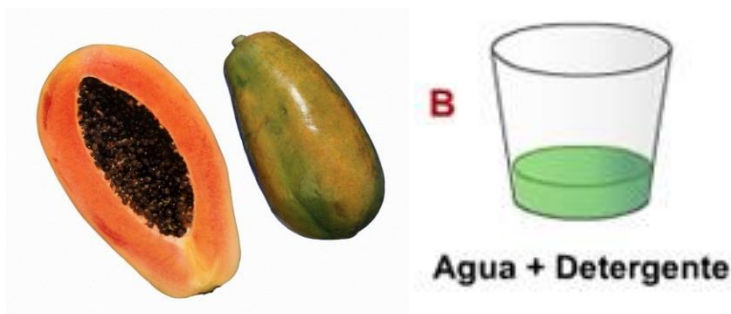
2.4.5 Fungicida a base de hojas de papaya, detergente y agua.

Proceso de elaboración:

1. Moler dos libras de hojas de papaya y agregar en 4 litros de agua.
2. Agregar el detergente, mezclar y colar.
3. Aplicar la mezcla al cultivo.

Enfermedades que controla:

1. Hongos como mildiu y roya.



Fuente: muyfitness.com

2.5 La Fertilización

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





2.6 El Abono de las plantas

Es un fertilizante que proviene de animales, restos vegetales de alimentos, restos de cultivos de hongos comestibles u otra fuente orgánica y natural.



2.6.1 El Compost

Es una enmienda, con sustancias nutritivas que mejoran la productividad del suelo, para abonar el huerto directamente o para diluirlo en agua: el agua compostada es muy buena para el riego, se puede mezclar con tierra o mejor con estiércol y usarlo como tierra especial para siembras y trasplantes.



www.shutterstock.com · 171050714





2.6.1.1 Fabricación del Compost

Se necesita un compostario hecho de un cubo de madera, plásticos o metal con tapadera para cubrir el material de la lluvia con agujeros alrededor. Los materiales que se necesita para hacer el compostaje son:

1. Compostario (lugar donde estará la materia orgánica) Materia orgánica como:
2. Restos de las plantas del huerto
3. Hierbas del huerto
4. Restos de café, té, manzanilla, etc.
5. Estiércol
6. Residuos de jardín: tales como las hojas caídas o los hierbajos.
7. Cáscaras de huevo
8. Cualquier materia orgánica vegetal doméstica o del campo.

2.6.2 Sustrato

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



Fuente: <http://ayayay.tv/wpcontent/uploads/2015/10/gusanos-caricatura.jpg>



Componentes:

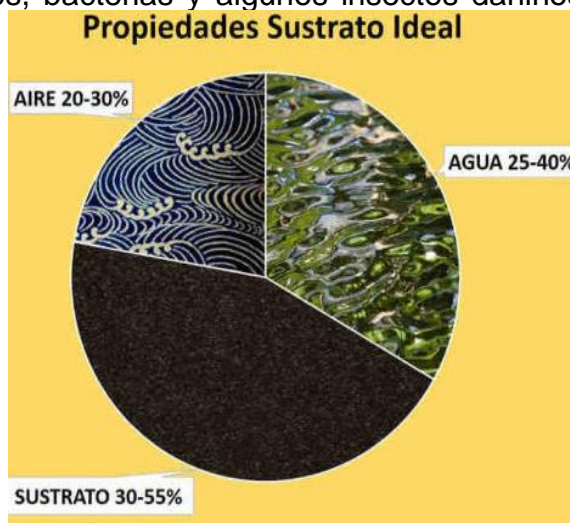
1. Arena
2. Tierra negra
3. Materia orgánica
4. Cal o ceniza



Fuente: <http://cultiva.me/tag/sustratos/> autor: nanai

2.6.2.1 Elaboración

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



Fuente: <http://www.elcalambrión.com/tag/sustrato-organico/>





Capítulo III

3.1 Una Selección Perfecta De Plantas Medicinales

Como nuestro Huerto Escolar está relacionado a plantas medicinales, entonces será solo de este tipo de plantas y de clima cálido por estar en el departamento de Retalhuleu.

3.1.1 Zacate de Limón

Es una hierba de aroma fresco y cítrico, es un grupo de plantas conocidas como zacates por su consistencia rugosa o áspera, llegan a medir hasta 2m de altura y forman matas, de fácil cultivo.

Propiedades:

1. Alivia desordenes digestivos como infecciones, diarrea y vomitos
2. Tratamiento para la tos y la gripe
3. Dolor de cabeza y migraña
4. Ayuda a evitar espasmos o calambres



Fuente:<https://salud.uncomo.com/articulo/propiedades-del-zacate-de-limon-42697.html>

3.1.2 Sábila

Es un género de plantas cuyo representante más conocido es el **aloe vera**. Es un género muy preciado por su alto valor medicinal, sus efectos refrescantes y su poder de curación.



Propiedades:

1. Cicatrizar heridas
2. Alivio de las quemaduras
3. Tratar las quemaduras de sol
4. Reducir la inflamación
5. Colitis ulcerativa
6. Constipación
7. Problemas digestivos
8. Falta de apetito



Fuente: <https://holadoctor.com/es/%C3%A1lbum-de-fotos/s%C3%A1bila-planta-milagrosa-para-tu-salud>

3.1.3 Ruda

La ruda por vía oral se usa para tratar dolores menstruales, problemas digestivos y parásitos intestinales.

Propiedades:

1. Regula la menstruación
2. Reduce los síntomas de la menopausia
3. Combate infecciones de la boca
4. Fortalece los vasos sanguíneos
5. Reduce infecciones digestivas
6. Reduce la ansiedad y el nerviosismo



Fuente: <http://xn--arquitectodesueos-txb.net/tag/ruda/>



Autor: Epesista



3.1.4 Verbena

Planta de tallo largo y piloso, con hojas ásperas y flores en espiga de colores.

Propiedades:

1. Es antiinflamatorio
2. Para dolores de cabeza y fiebre
3. Analgésico y sedante
4. Alivia el estrés
5. Combate infecciones leves
6. Antiparasitario intestinal
7. Alivia el dolor estomacal
8. Recomendado su uso en embarazadas



Autor: Epesista

3.1.5 Mejorana

Planta arbustiva de hojas lanceoladas, ovales y blanquecinas, con el borde entero, flores pequeñas, blancas o rosadas, agrupadas en espiga y semillas pequeñas, de color castaño oscuro, en forma de lágrima; es muy aromática.

Propiedades:

1. Provee el 86% de la dosis recomendada de vitamina C
2. Tiene propiedades antiinflamatorias
3. Contiene propiedades antibacterianas
4. Previene úlceras, ya que ayuda a sanar la pared Intestinal
5. Ayuda a combatir el insomnio
6. Evita que las células cancerígenas se multipliquen y propaguen
7. Provee el 58% de la dosis recomendada de vitamina K, importante para huesos y neuronas.



Fuente: <http://plantamedicinales.net/category/mejorana>



3.1.6 Raíz de Grama

Planta cespitosa medicinal, muy común, de flores en espigas filiformes que salen en número de tres o cinco en el extremo de los tallos.

Propiedades:

1. Trata infección
2. Funciona como antiséptico
3. antiinflamatorio
4. Cálculos urinarios
5. La gota
6. La celulitis



Fuente: <http://www.fundesyram.info>

3.1.7 Eucalipto

Árbol de tronco recto, hojas en forma de lanza, dura, olorosa y flores cubiertas por una especie de tapadera de consistencia leñosa que se transforman en cápsulas.

Propiedades:

1. Trata la gripe
2. Es Expectorante
3. Para el asma
4. La tos



Fuente: <http://www.plantasmedicinales10.com>



3.1.8 Limón

Tiene propiedades antiulcéricas que ayudan a eliminar la acidez

Propiedades:

1. Elimina la acidez gástrica
2. Estimulante para el hígado
3. Detiene la diarrea
4. Reumatismo
5. Artrosis
6. Artritis
7. La gota
8. Cálculos en el riñón
9. Regulación sanguínea
10. Reduce la obesidad



Fuente: Dina H.-Epesista

3.1.9 Cacao

Árbol tropical de copa densa, hojas de color verde brillante, flores de color blanco rosado, directamente insertadas sobre el tronco y fruto grande en forma de baya ovoide.

Propiedades:

1. Trata el asma
2. Debilidad
3. Diarrea
4. Parasitismo
5. Pulmonía
6. Cólico
7. Dolor de muela



Fuente: <https://www.plantas-medicinal-farmacognosia.com/productos-naturales/cacao/>



8. Fatiga
9. Relajante del cuerpo

3.1.10 Achiote

Del achiote se utilizan las hojas, la raíz, y la semilla para remedios.

Propiedades:

1. Combate las afecciones gastrointestinales
2. Enfermedades respiratorias
3. Sana quemaduras
4. Cicatrizante
5. Fortalece los huesos



Fuente: <http://www.medicinasnaturistas.com/guia-plantas-medicinales/34/achiote-usos-y-propiedades-medicinales>

3.1.11 Albahaca

Planta herbácea, muy olorosa, de tallos ramosos y velludos, hojas pequeñas muy verdes y flores blancas; puede alcanzar 30 cm de altura.

Propiedades:

1. Antibacterianas
2. antiinflamatorias
3. estimulantes
4. sedante
5. galactógena
6. aceites esenciales



Fuente: Dina H.- Epesista



3.1.12 Flor de Muerto

Planta ornamental nativa de México cultivada principalmente para remedios.

Propiedades:

1. Alivia el dolor estomacal
2. La Bilis
3. Dolor de cabeza
4. Ayuda que baje la leche



Fuente: Dina H.- Epesista

3.1.13 Jengibre

Planta herbácea de tallo subterráneo horizontal, hojas lanceoladas, casi lineales, su raíz se utiliza para diversos tratamientos.

Propiedades:

1. Ayuda a la digestión
2. Tratamiento de Artritis
3. Dolores musculares
4. Alergias



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Zingiber_officinale





3.1.14 Orégano

Planta aromática de tallos vellosos, hojas pequeñas y ovaladas, flores rosadas o malvas, agrupadas en espiga.

Propiedades:

1. Apoya la salud cardiovascular
2. Antioxidante para reforzar el sistema inmunológico
3. Antifúngico
4. Antibacteriano
5. Antiinflamatorio
6. Mejorar el sistema gastrointestinal



Fuente: Dina H.- Epesista

3.1.15 Canela

El planta de la canela, conocido como canelo, es de hoja perenne. Se aprovecha como especia su corteza interna, que se obtiene pelando y frotando las ramas.

Propiedades:

1. Mejora la función cerebral y memoria
2. Estimulante de apetito
3. Mejora la digestión
4. Evita las flatulencias
5. Reduce los síntomas de resfriados
6. Reduce los dolores estomacales y nauseas
7. Calambres menstruales



Fuente: https://es.aliexpress.com/cinnamom-plant_reviews.html



Fuente: <http://www.inecol.mx/inec-ol/in dex.php/es/ct-menu-Item-25/planta-del-mes/658-canela>





Capítulo IV

4.1 La Fuerza de un Comité de Huerto Escolar

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

4.2 ¿Quiénes conforman el comité de huerto escolar?

- Presidente del comité
- Docentes
- Estudiantes de diferentes grados
- Padres y madres de familia





4.2.1 Presidente del comité del huerto escolar

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

4.2.2 Docentes

- ✚ Organizar a los/as estudiantes para actividades de trabajo que se necesiten en el huerto escolar.
- ✚ Velar por el cuidado, seguridad y uso adecuado de los materiales, equipos y herramientas.





- ✚ Brindar la seguridad de los estudiantes en el huerto escolar.
- ✚ Orientar en el mantenimiento del huerto escolar.



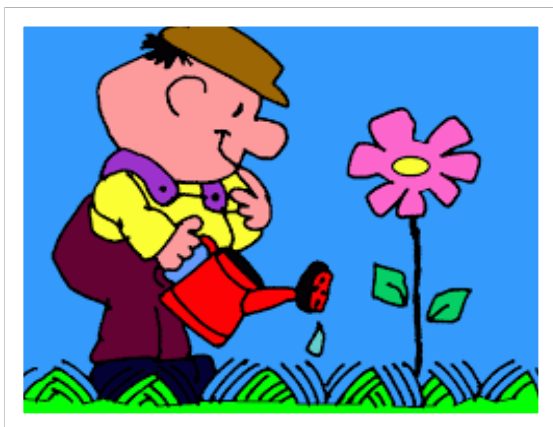
Fuente: <https://es.pinterest.com/explore/el-huerto-escolar/>

4.2.3 Estudiantes

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

4.2.4 Padres y madres de familia

- ✚ Apoyar en todas las actividades del centro escolar que sean de beneficio para sus hijos/as.
- ✚ Integrarse a las labores de creación, mantenimiento y cuidados del huerto escolar.
- ✚ Facilitar insumos y herramientas cuando se necesiten.
- ✚ Participar en las actividades de capacitación de huertos que se realicen.
- ✚ Participar en las reuniones del comité de huertos.





4.3 Ventajas de un Huerto Escolar de Plantas Medicinales



- Brinda la oportunidad de relacionarse con el medio ambiente.
- El estudiante se encarga de cuidar y cultivar los productos del huerto escolar motivando y estimulando la creación huertos en casa.
- Ayuda a la economía de la comunidad por los efectos curativos que tienen las plantas medicinales, reduciendo los gastos en farmacias.
- Reduce la contaminación ambiental al utilizar basura orgánica para abono del huerto escolar.
- Se concientiza el valor de cuidar la naturaleza y que la naturaleza nos devuelve salud por sus propiedades que tiene sus plantas.





Capítulo V

5.1 ACTIVIDADES



Completa el siguiente cuadro con relación al Huerto Escolar.

No.	INSTRUMENTO	DEFINICIÓN	PARA QUE SIRVE
1.	Alambre de amarre		
2.	Martillo y clavos		
3.	Cubetas		
4.	Rastrillo y escobas		
5.	Carretilla		



6.	Palas		
7.	Azadones		
8.	Palas dúplex		
9.	Regaderas		
10.	Mangueras		



Encierre en un ovalo las palabras que se encuentran escondidas en la siguiente sopa de letras relacionadas al tema de huerto escolar de plantas medicinales y escríbalas en los espacios enumerados en la parte inferior del cuadro. El ejercicio cero (0) le sirve de ejemplo.



H	U	E	R	T	O	F	L	O	R	V
A	D	S	A	B	I	L	A	D	F	E
M	F	C	D	L	R	W	N	U	G	R
B	G	O	O	L	U	O	I	Y	R	B
I	P	L	A	N	T	A	C	E	W	E
E	J	A	P	L	V	J	I	D	F	N
N	H	R	Q	I	M	T	D	G	B	A
T	Y	G	T	O	I	D	E	M	E	R
E	N	L	E	G	Q	M	M	T	R	F
S	U	U	K	A	C	H	I	O	T	E
C	R	T	A	X	S	E	E	D	Y	I

5. HUERTO _____

0. _____

6. _____

1. _____

7. _____

2. _____

8. _____

3. _____

9. _____

4. _____

10. _____



CONCLUSIONES

- Al construir un huerto escolar de plantas medicinales, se estimuló al estudiante a que se involucre en la protección y cuidado del medio ambiente fomentando una cultura de respeto y amor a nuestro planeta.
- Cuando se siembra y cultiva plantas medicinales en un huerto escolar se aprovecha sus propiedades curativas, dando un alivio a la economía de una comunidad educativa.
- En los estudiantes del establecimiento se constituyó una herramienta que fomenta el trabajo en equipo, compañerismo, así como el conocimiento del trabajo de campo.



RECOMENDACIONES

- Los estudiantes deben recordar que un huerto escolar necesita cuidado constante para llegar a cultivar en óptimas condiciones las plantas con la que cuenta el huerto.
- Las plantas que se siembre en un huerto escolar medicinal deben ser únicamente aquellas que se tiene conocimiento exacto que son medicinales y las enfermedades combate con sus propiedades, para que no hayan tratamientos equivocados.
- La organización de un comité de huerto escolar es la mejor manera de tener en buenas condiciones un huerto, así durante el ciclo escolar promover actividades para que participe la comunidad educativa



Bibliografía

(s.f.).

Blanca. (2017). *demedicina*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de Las plantas medicinales: <https://demedicina.com/230-plantas-medicinales-mas-efectivas-y-sus-usos/>

Camacho, C. (2 de Diciembre de 2016). *Plantas medicinales*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de La Sabila: <http://plantasira.blogspot.com/2016/12/elaloe-vera-o-sabila-es-una-planta.html>

compost. (s.f.). *Fabricar nuestro Compost*. Recuperado el 22 de mayo de 2017

Dantí, C. M. (2010). *Propiedades del zacate de limón*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <https://salud.uncomo.com/articulo/propiedades-del-zacate-de-limon-42697.html>

ebm en buenas manos. (2017). *Beneficios de la reforestación*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de [enbuenasmanos.com: http://www.enbuenasmanos.com/la-forestacion](http://www.enbuenasmanos.com/la-forestacion)

Escolares, H. (3 de Marzo de 2009). *Tipos de Huertos*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de [huertosupel.blogspot.com: http://huertosupel.blogspot.com/2009/03/huertos.html](http://huertosupel.blogspot.com/2009/03/huertos.html)

Gardey, J. P. (2015). *definición de reforestación*. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de [definicion.de: https://definicion.de/reforestacion/](https://definicion.de/reforestacion/)

González, D. J. (2009). *Ley marco en materia de medicina tradicional*. Parlamento Latinoamericano.

González, E. (23 de mayo de 2017). *Voluntarios y organizaciones apuestan por una Guatemala verde*. Recuperado el 24 de mayo de 2017, de prensalibre.com:
<http://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/voluntarios-y-organizaciones-apuestan-por-una-guatemala-verde>

guatemala.justicia.com. (septima edición). *Constitución De La República De Guatemala*. (guatemala.justicia.com, Editor, & Justicia latinoamericana)
Recuperado el abril de 2017, de Justicia Guatemala:
<http://guatemala.justia.com/nacionales/constitucion-de-la-republica-de-guatemala/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-septima/>

guatemala.justicia.com. (septima edición). *Constitución De La República De Guatemala*. (guatemala.justicia.com, Editor, & Justicia latinoamericana)
Recuperado el 20 de abril de 2017, de Justicia Guatemala:
<http://guatemala.justia.com/nacionales/constitucion-de-la-republica-de-guatemala/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-septima/>

Ibáñez, J. T. (10 de Mayo de 2009). *Naturaleza* . Recuperado el 14 de Abril de 2017, de Plantas: <https://sites.google.com/site/naturalezasvivas/plantas/segun-su-duracion>

INAB. (2017). *Servicios del INAB*. Recuperado el 24 de abril de 2017, de inab.gob.gt:
<http://www.inab.gob.gt/>

Investigación, C. (. (1995). *Huerto Escolar*. Guatemala: Imprenta LUNA.

- MAGA, PAFG, INAB y CONAP. (1998). *Política Forestal de Guatemala*. Recuperado el 25 de mayo de 2017, de segeplan.gob.gt:
http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Recursos%20Naturales/Politica%20Forestal%20de%20Guatemala.pdf
- Manuel. (2016). *Hierbas*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de 44 Plantas Medicinales, Para Qué Sirven Y Como Cultivarlas:
<http://laguiadelasvitaminas.com/42-plantas-medicinales-y-para-que-sirven/>
- Ministerio de Ambiente. (28 de septiembre de 2013). *Ministerio de Ambiente, INAB*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de sites.google.com:
<https://sites.google.com/site/ministeriodeambientecoban/mision>
- Ministerio de Educación del Salvador. (10 de Abril de 2009). *Huerto Escolar Orientación para su Implementación*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de Fao.org: <http://www.fao.org/docrep/013/am275s/am275s00.pdf>
- Naturales, M. d. (1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Guatemala.
- Organismo Legislativo. (2015). *Ley Forestal, Decreto 101-96*. Recuperado el 24 de mayo de 2017, de rgp.org.gt:
https://www.rgp.org.gt/docs/legislacion_registral/Ley%20Forestal.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2010). *Nueva Política de Huertos Escolares*. Roma, Italia:
www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/es.
- Regas, C. A. (1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. (O. Legislativo, Ed.) Guatemala: www.marn.gob.gt/Multimedios/60.pdf.
- Regas, C. A. (13 de diciembre de 1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. (O. Legislativo, Ed.) Recuperado el 25 de mayo de 2017, de sia.marn.gob.gt:
<http://www.sia.marn.gob.gt/publicaciones/Políticas%20Marn/04%20politica%20educaci%C3%B3n.pdf>

- Regas, C. A. (1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Guatemala: Organismo Ejecutivo.
- Regas, C. A. (1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Guatemala: Organismo Ejecutivo.
- Regas, C. A. (diciembre de 13 de 1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Recuperado el 25 de mayo de 2017, de [sia.marn.gob.gt](http://www.sia.marn.gob.gt):
<http://www.sia.marn.gob.gt/publicaciones/Politic%C3%A1s%20Marn/04%20politic%C3%A1s%20educaci%C3%B3n.pdf>
- The American Phytopathological Society. (12 de Enero de 2004). *APS*. Recuperado el 2011 de Abril de 2017, de Un fungicida es un tipo particular:
<https://www.apsnet.org/edcenter/intropp/topics/Pages/fungicidesSpanish.aspx>
- unisarc. (2010). *Los abonos orgánicos a base de residuos de la producción cunicola*. Recuperado el 11 de Abril de 2017, de El Abono:
http://www.unisarc.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=163:los-abonos-organicos-a-base-de-residuos-de-la-produccion-cunicola&catid=23:noticias
- VALDIZAN, R. A. (s.f.).
- VITÓN, R. T. (2012). *Monografías*. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de Plantas medicinales: <http://www.monografias.com/trabajos91/las-plantas-medicinales/las-plantas-medicinales.shtml#ixzz4kOuup5Ov>
- Wikipedia. (7 de Abril de 2012). *Educación ambiental*. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de Enciclopedia Libre Wikipedia:
https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental
- Wikipedia. (Septiembre de 2012). *Wikipedia*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de Planta de guía: https://es.wikipedia.org/wiki/Planta_de_gu%C3%ADa

CAPITULO IV

4.1 Ejecución, Sistematización de Experiencias y Evaluación

4.2 Descripción de las Actividades y Resultados

Nº.	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1.	Recopilación de información E-grafía	Se obtuvo información respecto a los huertos escolares, las plantas medicinales y sus propiedades curativas.
2.	Clasificación de la información recopilada.	Se clasificó con lineamientos definidos con relación al tema.
3.	Diseño del plan de acción.	Se redactó el plan de acción o intervención del proyecto, según lineamientos establecidos.
4.	Socialización del plan de acción o intervención en la institución educativa con las autoridades competentes.	Ejercicio de socialización satisfactorio.
5.	Socialización por medio de una reunión con los miembros de la comunidad educativa beneficiada sobre el plan de acción.	Socialización concretada con sugerencias y aceptación del proyecto.
6.	Redacción de solicitudes	Redacción, revisión y envío de las solicitudes.
7.	Selección de contenidos	Temas seleccionados afines al proyecto a realizar
8.	Redacción de un Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.	Guía diseñada y revisada por parte del asesor.
9.	Revisión final del documento.	Guía revisada y aprobada, apta

		para su aplicación.
10.	Capacitación sobre qué es medio ambiente y huerto escolar, dirigido a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica, del Parcelamiento Santa Fe.	Estudiantes Capacitados.
11.	Selección y preparación del terreno a utilizarse para la creación del huerto escolar	Terreno listo para utilizarse.
12.	Siembra de plantas medicinales y mantenimiento para el huerto	Huerto en óptimas condiciones
13.	Conformación del Comité de Huerto Escolar	Comité conformado
14.	Inauguración del proyecto.	Proyecto inaugurado.
15.	Realización del informe final.	Informe final basado y culminado en los lineamientos del Ejercicio Profesional Supervisado.

4.3 Productos y Logros

PRODUCTOS	LOGROS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar un Instructivo y Guía con afines al conocimiento de huertos escolares y las plantas medicinales, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aportar una herramienta innovadora y útil para el desarrollo de huertos escolares. ▪ Brindar el conocimiento de plantas medicinales que se pueda tener al alcance cuando se necesite.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Socializar y capacitar a los/las 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtener una capacitación

<p>estudiantes de la institución educativa beneficiada en la creación y mantenimiento de huertos escolares de plantas medicinales.</p>	<p>satisfactoria con los/las estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Parcelamiento Santa Fe, del municipio de Retalhuleu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentivar a los involucrados en la ejecución del proyecto a que participen en la construcción del huerto escolar. ▪ Dar el conocimiento de las funciones que tienen los integrantes del comité de huerto escolar. ▪ Orientar a los estudiantes, docentes y padres de familia a que mantengan las normas de mantenimiento para conservar en buenas condiciones el huerto después de terminado el proyecto.

4.4 Sistematización De Experiencias

4.4.1 Actores

Se vieron involucrados en la capacitación principalmente los estudiantes del establecimiento beneficiado, asistiendo a la misma un total de 45 personas. Se contó con un capacitador invitado, disertante en los temas propuestos, analizados y desarrollados conjuntamente con la epesista. Además la directora y docentes del centro educativo estuvieron presentes en el desenvolvimiento del tema. Los estudiantes por su parte lanzaron preguntas en el transcurso de la charla

relacionadas a las plantas medicinales y a la definición de huerto escolar entre otras, con el propósito de hacer amena la capacitación que estaban recibiendo. El asesor asignado fue el ente principal de guiar el proceso de elaboración del diagnóstico contextual, institucional, hasta el diseño del Instructivo y guía, seguido por la ejecución del proyecto y la respectiva evaluación.

4.4.2 Acciones

Los elementos necesarios que se utilizaron para la capacitación y la planificación llevo un tiempo estipulado para lograr los objetivos deseados, encontrar una persona idónea para dar la capacitación del tema propuesto, hacer el espacio prudente para utilizar durante el horario de clases sin perjudicar las clases de tienen en el establecimiento de manera que resultara la actividad con existo, además de cumplir con los recursos a utilizarse, las herramientas y todos los componentes necesarios para la intervención del proyecto. Se trabajó con docentes y con un total de 40 estudiantes de los grados de primero básico secciones A y B.

4.4.3 Resultados

Los conocimientos adquiridos fueron los deseados después de la capacitación realizada, los miembros involucrados en el proyecto de creación y mantenimiento de un huerto escolar con plantas medicinales, con una idea clara y precisa están preparados para dar inicio a la ejecución del proyecto en el establecimiento beneficiado. La concientización del medio ambiente que se debe cuidar, proteger y promover proyectos que incentiven a las personas al desarrollo ambiental se vio reflejada en la forma positiva de pensar y trabajar en el proyecto en marcha, así como la importancia de hacerlo. Durante la capacitación con los estudiantes participaron motivados con disponibilidad a prestar toda la mejor atención al tema demostrando

interés en aprender los beneficios que se obtienen al tener un huerto escolar de plantas medicinales, ya que muchos de sus familiares y ellos mismos son afectados por alguna enfermedad que puede ser tratada con éstas plantas curativas.

4.4.4 Implicaciones

La comunidad del Parcelamiento Santa Fe, municipio de Retalhuleu es uno de los entornos físicos implicados que será beneficiada porque contará con un huerto escolar de plantas medicinales en el Instituto Nacional de Educación Básica Parcelamiento Santa, siendo los principales beneficiarios los que conforman la comunidad educativa del establecimiento desde la directora del plantel, padres de familia y estudiantes en general. Medio por el cual se resolverá para muchos la situación de salud física y económica por su fácil acceso de las plantas medicinales, sin invertir una gran cantidad como en las farmacias.

4.4.5 Lecciones aprendidas

En el mes de marzo del año dos mil diecisiete el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, comienza con el diagnóstico del establecimiento electo para ver las necesidades que necesita reducir, durante las siguientes semanas se hicieron las investigaciones pertinentes y se encontró el problema iniciando con la fundamentación teórica, el diseño del plan de acción y los resultados de la misma, para eso se estuvo que trazar planes con metas, objetivos, actividades entre otros conceptos para alcanzar en un plazo terminado el propósito definido.

El problema definido se plantea a los miembros que conforman la comunidad educativa del establecimiento dando la solución de éste,

haciendo énfasis en la prioridad a las necesidades que procede en el momento en dicho lugar. La directora y docentes fueron los primeros en dar su apoyo incondicional a la realización del proyecto, los estudiantes se mostraron desde el primer momento entusiastas siendo colaboradores constantes en el desarrollo de la creación del huerto escolar.

Después del producto terminado la satisfacción es relativa con la comunidad beneficiada porque llega a mejorar el crecimiento y desarrollo de una sociedad con una cultura libre de prejuicios en relación al medio ambiente a través de la creación y mantenimiento de un huerto escolar de plantas medicinales, siendo parte en el proceso que se hizo en aquel lugar, lograr construir un mejor ambiente natural para todos.

En lo profesional se siguieron los lineamientos comprendidos en la propedéutica del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, de la Facultad de Humanidades, logrando una organización y control de todos los lineamientos utilizados por la epesista, adquiriendo importantes conocimientos previos al grado académico que se desea optar, formando una persona más preparada, humanista, con valores de respeto, responsabilidad, compromiso, iniciativa y humildad en una comunidad rural del municipio de Retalhuleu.

CAPÍTULO V

Evaluación del proceso

5.1 Evaluación del Estudio Contextual

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez

Carné: 200922548

Lista de Cotejo

Diagnóstico

No.	Actividad / aspecto / elemento	Si	No	Comentario
1.	¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
2.	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?			
3.	¿Las actividades programadas fueron suficientes?	X		
4.	¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		
5.	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
6.	¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue el indicado?	X		
7.	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución /comunidad para la recopilación de información?	X		
8.	¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para el estudio del diagnóstico?	X		
9.	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/comunidad?	X		
10.	¿Se tiene la descripción del estado y funcionamiento de la institución / comunidad?	X		

11.	¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades?	X		
12.	¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias debilidades?	X		
13.	¿la Hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
14.	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
15.	¿Se Presentó el listado de las fuentes de consultadas?	X		

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales

Asesor

5.2 Evaluación de la Fundamentación teórica.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez

Carné: 200922548

Lista de Cotejo

Fundamentación Teórica

No.	Actividad / aspecto / elemento	Si	No	Comentario
1.	¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	X		
2.	¿EL contenido es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		
3.	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
4.	¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
5.	¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
6.	¿Se evidencia aporte dela epesista en el desarrollo de la teoría?	X		

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales

Asesor

5.3 Evaluación del Diseño del Plan de Intervención.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez

Carné: 200922548

Lista de Cotejo

Plan de acción

No.	Actividad / aspecto / elemento	Si	No	Comentario
1.	¿Es completa la identificación institucional de la epesista?	X		
2.	¿El problema es priorizado en el diagnóstico?	X		
3.	¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		
4.	¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
5.	¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		
6.	¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
7.	¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
8.	¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
9.	¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
10.	¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
11.	¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		
12.	¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		

13.	¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
14.	¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
15.	¿Están Bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitaran la ejecución del presupuesto?	X		

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor

5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez

Carné: 200922548

Lista de Cotejo

Sistematización y evaluación general del –EPS–

No.	Actividad/aspecto/elemento	Si	No	Comentario
1.	¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el –EPS–?	X		
2.	¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		
3.	¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso del –EPS–?	X		
4.	¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
5.	¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales

Asesor

Evaluación del informe final del EPS

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez

Carné: 200922548

Lista de Cotejo

Informe final de –EPS–

No.	Actividad/aspecto/elemento	Si	No	Comentario
1.	¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del –EPS–?	X		
2.	¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	X		
3.	¿Se presenta correctamente el resumen?	X		
4.	¿Cada capítulo está debidamente desarrollado?	X		
5.	¿En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados?	X		
6.	¿En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados?	X		
7.	¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	X		
8.	¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	X		
9.	¿Las Referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes?	X		

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales

Asesor

CAPÍTULO VI

Voluntariado

Descripción del voluntariado.

La Universidad de San Carlos de Guatemala promueve la acción del voluntariado, por medio de la participación de los estudiantes de –EPS- para mejorar las condiciones de vida de la comunidad beneficiada.

El voluntariado se realizó de dos formas. La primera donde la epesista brinda apoyo a nuestro medio ambiente y a la comunidad guatemalteca se estableció ir a sembrar árboles en la comunidad La Montaña, municipio de San Antonio, departamento de Suchitepéquez, obteniendo una reforestación de una gran cantidad de metros cuadrados a este bello departamento.

La siembra de árboles se dio gracias al apoyo del Instituto Nacional de Bosques - INAB-, previo a una capacitación que la institución provee a los voluntarios que desean participar en la ejecución de siembra de árboles como una reforestación departamental, el encargado de la actividad fue el Ingeniero Ronald Palacios Recinos representante del –INAB- que estuvo a cargo una capacitación a todos los voluntarios previo a la ejecución de siembra de árboles. Seguidamente el representante de medio ambiente de la municipalidad de San Antonio, Daniel Castillo autorizó el espacio a utilizar donde los arboles serán sembrados para reforestar las orillas de un río de la comunidad de La Montaña de San Antonio, Suchitepéquez.

Durante la ejecución, la primera acción del voluntariado fue realizar una solicitud a las autoridades competentes para participar en la reforestación y desarrollo del medio ambiente del municipio de Suchitepéquez, después de entregada y resuelta a favor para participar se deja una fecha estipulada para realizar el voluntariado iniciando con una capacitación y después la reforestación directa. Un día antes de la ejecución se dio todos los lineamientos necesarios de siembra de árboles por medio de la capacitación brindada por la institución. Al día siguiente fue necesario utilizar

un vehículo de palangana tipo pickup para trasladar los arboles a sembrar de los huertos que la institución que maneja hacia el área a reforestar.

Al terminar el voluntariado, quedó la satisfacción de poder contribuir al medio ambiente por medio de la reforestación, con un trabajo arduo, pero con resultados favorables para la sociedad guatemalteca.

Según el Instituto Nacional de Bosques, en base al artículo 88 de la ley forestal “pone a disposición de la población guatemalteca el Registro Nacional Forestal, siendo este el responsable de facilitar la inscripción, actualización y depuración de las siguientes categorías.”(INAB, 2017)

El Instituto Nacional de Bosques (INAB), tiene como objetivo promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, reducir la deforestación de tierras de vocación forestal, promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, e incrementar su productividad.(INAB, 2017)

Reforestación y educación ambiental

Una ventaja de la reforestación es que se puede hacer de acuerdo con institutos y colegios u organizaciones ecológicas para realizar repoblaciones en grupos. De esta forma, es una actividad de ocio en la naturaleza, formativa y de concienciación, para niños y jóvenes o colectivos interesados en la naturaleza y su cuidado.(ebm en buenas manos, 2017)

Reforestación

De acuerdo con la publicación realizada en la página de definición de en el 2,015 “La reforestación se desarrolla en terrenos que, en algún momento de las últimas cinco décadas, hayan estado cubiertos por plantas pero que, por alguna razón, hayan perdido su vegetación.(Gardey, 2015)

Al volver a poblar una superficie de plantas, la reforestación aporta numerosos beneficios: ayuda a absorber dióxido de carbono y liberar oxígeno, protege el suelo de las consecuencias de la erosión, aporta una barrera contra el viento y permite producir madera. Más allá de la importancia de la reforestación, es necesario que las autoridades se encarguen de impedir el avance de la deforestación. Una vez que se produce la pérdida de los recursos forestales, su recuperación puede demorar mucho tiempo y exigir numerosos esfuerzos.(Gardey, 2015)

La reforestación es necesaria para salvar la estabilidad térmica de nuestro planeta, pero esta tarea no debe quedar solamente en manos del gobierno o de los propietarios de grandes extensiones de tierra; por el contrario, todos podemos participar con nuestro granito de arena, que puede consistir en plantar un árbol frutal u ornamental en el espacio que tengamos disponible, el cual puede ser tan grande como un jardín o tan pequeño como una maceta.(Gardey, 2015)

Es importante comprender que la reforestación no es un proceso unidimensional, por lo cual no consiste simplemente en recuperar los árboles que se hayan perdido en la deforestación, sino que existen diferentes técnicas que deben combinarse para llevarlo a cabo con éxito.(Gardey, 2015)

Promueven la reforestación

Según la publicación realizada en la página de Prensa Libre “Luis Ángel Franco, creador de la campaña Te quiero Verde Guatemala, comentó que cuando empezaron los incendios forestales le surgió la idea de impulsar una campaña de reforestación en redes sociales.”(González E. , 2017)

De acuerdo con el comenario realizado por Luis Ángel Franco en Prensa Libre menciona “Me sorprendí, porque hubo aceptación de las personas, quienes ofrecieron colaborar con la donación de árboles. Otros voluntarios comentaron que querían aportar su mano de obra para sembrar. Alcaldes de varios municipios de oriente y del norte van a aportar especies para sembrar”(González E. , 2017)

La deforestación que se registró durante noviembre a mayo pasados, que es la época de incendios forestales. Sin embargo, con las primeras lluvias del invierno, la vegetación ha empezado a cubrir las partes dañadas, por lo que organizaciones buscan impulsar jornadas de reforestación para contribuir con el medioambiente. Según el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), de noviembre a mayo se registraron 692 incendios forestales, que dañaron al menos 16 mil 798 hectáreas de terreno en todo el país.(González E. , 2017)

Quiché fue el departamento en el que más incidentes se registraron, 85, y en Petén hubo 70, pero se dañó más área, 4 mil 661 hectáreas. A pesar del trabajo de las brigadas de bomberos forestales, aún se mantiene activo un incendio, en el sitio arqueológico La Corona, San Andrés, Petén.(González E. , 2017)

Beneficios de la reforestación

- Determinadas zonas de repoblación permiten la explotación de su madera para la obtención de combustible doméstico, así como para el uso industrial de la madera, protegiendo los bosques viejos.
- Protege los suelos fértiles de la destrucción ocasionada por el arrastre de las lluvias al mantenerlo con las raíces.
- Sirven de áreas recreativas naturales cuando son zonas cercanas a las ciudades.
- Retrasa e incluso detiene el avance de las dunas de arenas, así como la desertificación.
- Ejerce de muro protector de las zonas de cultivo contra el viento.
- Optimiza las funciones de las cuencas hidrográficas evitando reboses.

- También es beneficiosa para crear una masa forestal en terrenos donde antes no había árboles.(ebm en buenas manos, 2017)

Instituciones encargadas de velar por la conservación del medio ambiente

INAB

De acuerdo con la página del Ministerio de Ambiente menciona que “El INAB es una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, y es el órgano de dirección y autoridad competente del Sector Público Agrícola en materia Forestal.”(Ministerio de Ambiente, 2013)

De Acuerdo a la Ley Forestal , el INAB trabaja bajo los siguientes objetivos:

- a) Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento de uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima;(Ministerio de Ambiente, 2013)
- b) Según el Ministerio de Ambiente por medio del INAB menciona “Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera;”(Ministerio de Ambiente, 2013)
- c) Conforme el INAB hay se debe “Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales;”(Ministerio de Ambiente, 2013)
- d) De acuerdo en la publicación realizada por el Ministerio de Medio Ambiente mencionada “Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización,

diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales;”(Ministerio de Ambiente, 2013)

- e) Según los estudios realizados por instituciones del medio ambiente en Guatemala se debe “Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva;”(Ministerio de Ambiente, 2013)

- f) En resumen los resultados de los avances que tiene el Ministerio del Medio Ambiente es “Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.”(Ministerio de Ambiente, 2013)

Servicios

Registro Nacional Forestal

De acuerdo con el Instituto Nacional de Bosques –INAB- “en base al artículo 88 de la ley forestal pone a disposición de la población guatemalteca el Registro Nacional Forestal, siendo este el responsable de facilitar la inscripción, actualización y depuración de las siguientes categorías.”(INAB, 2017)

PROBOSQUE

El Instituto Nacional de Bosques, tiene como objetivo promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, reducir la deforestación de tierras de vocación forestal, promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, e incrementar su productividad.(INAB, 2017)

PINPEP

Es el programa de Incentivos Forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal, conocido como PINPEP, el cual está dirigido a personas que poseen terrenos menores a 15 Hectáreas, pagándoles por sembrar árboles o dar manejo a los bosques naturales. (INAB, 2017)

PINFOR

Los Incentivos son un pago en efectivo, que el Estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal, por ejecutar proyectos de reforestación o manejo de bosques naturales. El Incentivo se otorga una sola vez para la misma área de acuerdo al plan de manejo aprobado por el INAB.(INAB, 2017)

SEINEF

El Instituto Nacional de Bosques (INAB), tiene como objetivo promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, reducir la deforestación de tierras de vocación forestal, promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, e incrementar su productividad.(INAB, 2017)

EXPORTACION DE PRODUCTOS FORESTALES

De acuerdo con las exportaciones de productos forestales existe el “Decreto Legislativo 101-96, Ley Forestal, que define entre sus objetivos: Apoyar promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales”. (INAB, 2017)

Un nuevo marco legal y una nueva institucionalidad.

Tanto la legislación forestal así como el nuevo servicio forestal (INAB) son complementarios con la Ley de Áreas Protegidas y prevén diversos mecanismos de

coordinación con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) a fin de hacer más eficiente las iniciativas de fomento y aplicación de la normativa forestal nacional.(Política Forestal de Guatemala, 1998, pág. 8)

El Plan de Acción Forestal para Guatemala.

La legislación forestal vigente menciona que el INAB deberá basar sus planes, programas y proyectos, durante sus primeros cinco años, en el marco de acción identificado por el Plan de Acción Forestal para Guatemala, proceso iniciado en 1992 y a la fecha tiene seguimiento a través de un Proyecto 4. Bajo este marco, el PAFG se convierte en un instrumento de apoyo a la institucionalidad forestal de Guatemala y por ende a la formulación y evaluación de la política.(Política Forestal de Guatemala, 1998, pág. 9)

Este proceso que en el futuro debe institucionalizarse como el Programa Nacional Forestal, en la actualidad está volcando su accionar en las áreas temáticas siguientes: política forestal, competitividad del sector, contribución al ordenamiento territorial en tierras rurales y comunicación para el desarrollo. El mismo proceso plantea una evaluación a efecto de redefinir su accionar, en torno a las nuevas condiciones en el Sector Forestal de Guatemala.(Política Forestal de Guatemala, 1998, pág. 9)

Según la Ley Forestal Decreto No. 101-96 en el ARTICULO 1.- Objeto de la ley.

Con la presente ley se declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)

- a. Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación

y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima; (Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)

- b. Según la Ley Forestal, primero se debe plantar árboles para reforestar y para después usarse sus productos. “Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer al país de los productos forestales que requiera;”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)
- c. Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando el uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales;(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)
- d. Según la Ley Forestal promulgado por el Organismo Legislativo, se debe garantizar el constante trabajo de reforestar las áreas necesitadas del país para tener los recursos necesarios siempre para la población guatemalteca en todas sus áreas. “Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales;”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)
- e. De acuerdo con la Ley Forestal, la reforestación se de cumplir por medio de la presente Ley para tener un ecosistema forestal en el país. “Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevan el cumplimiento de la legislación respectiva;”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)
- f. Conforme al Decreto 101-96 del Congreso de la República, al reforestar se provee a las comunidades cercanas los principales insumos que se necesitan por medio del bosque“ el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para

satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)

ARTICULO 3.- Aprovechamiento sostenible.

El aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, incluyendo la madera, semillas, resinas, gomas y otros productos no maderables, será otorgado por concesión si se trata de bosques en terrenos nacionales, municipales, comunales o de entidades autónomas o descentralizadas; o por licencias, si se trata de terrenos de propiedad privada, cubiertos de bosques.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)

Según el Decreto 101-96 del Congreso de la República, los permisos autorizados por las entidades competentes para el aprovechamiento de áreas protegidas deben llevar su proceso por medio de contratos. “Las concesiones y licencias de aprovechamiento de recursos forestales, dentro de las áreas protegidas, se otorgarán en forma exclusiva por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas mediante los contratos correspondientes de acuerdo con la ley.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 2)

Ley de Áreas Protegidas y demás normas aplicables.

ARTICULO 4.- Terminología de la presente ley.

Según la presente ley, se establece los principales términos en relación a la reforestación. “Para los efectos de esta ley se entenderá en los siguientes treinta y dos términos generales por:”(Organismo Legislativo, 2015, págs. 2,3)

ARBOL: Según la Ley Forestal, es una planta maderable por su tallo grueso o tronco con ramas en la parte superior. “Planta leñosa con fuste y copa definida.”(Organismo Legislativo, 2015, págs. 2,3)

AREA PROTEGIDA:

Son áreas protegidas, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación para su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, a fin de mantener opciones de desarrollo sostenible.(Organismo Legislativo, 2015, págs. 2,3)

APROVECHAMIENTO FORESTAL:

Es el beneficio obtenido por el uso de los productos o subproductos del bosque, en una forma ordenada, de acuerdo a un plan de manejo técnicamente elaborado, que por lo tanto permite el uso de los bienes del bosque con fines comerciales y no comerciales, bajo estrictos planes silvícolas que garanticen su sostenibilidad.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

Los aprovechamientos forestales se clasifican en:

1. Comerciales:

Son los que se benefician económicamente de los bosques y sus derivados “Los que se realicen con el propósito de obtener beneficios lucrativos derivados de la venta o uso de los productos del bosque.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

2. No Comerciales:

Los que proveen beneficios no lucrativos, según sus fines se clasifican en:

a. Científicos:

Según El Organismo Legislativo refiere que los aprovechamientos científicos son realizados con propósito de investigación desarrollo científico. “Los que se

efectúan con fines de investigación científica y desarrollo tecnológico,”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

b. De consumo familiar:

Los que se realizan con fines no lucrativos para satisfacer necesidades domésticas, tales como:

Combustible, postes para cercas y construcciones en las que el extractor los destina exclusivamente para su propio consumo y el de su familia. El reglamento determinará los volúmenes máximos permisibles.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

BOSQUE:

Según la Ley Forestal, es el lugar donde predominan los arboles de diferentes especies. “Es el ecosistema en donde los árboles son las especies vegetales dominantes y permanentes, se clasifican en:”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

1. Bosques naturales sin manejo:

De acuerdo a las investigaciones establecidas son aquellos lugares donde crecen arboles sin intervención de las personas. “Son los originados por regeneración natural sin influencia del ser humano,(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

2. Bosques naturales bajo manejo:

Según el Decreto 101-96, son aquellos lugares manipulados por las personas para que en la zona haya arboles constantemente. “Son los originados por regeneración natural y que se encuentran sujetos a la aplicación de técnicas silviculturales,”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

3. Bosques naturales bajo manejo agroforestal:

Según el Organismo Legislativo en la presente ley, menciona que en equipo trabajan las instituciones para tener un manejo agroforestal “Son los bosques en

los cuales se practica el manejo forestal y la agricultura en forma conjunta.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

CONSERVACION:

Es el manejo de comunidades vegetales y animales u organismos de un ecosistema, llevado a cabo por el hombre, con el objeto de lograr una productividad y desarrollo de los mismos e incluso aumentarla hasta niveles óptimos permisibles, según su capacidad y la tecnología del momento, con una duración indefinida en el tiempo.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

ECOSISTEMA:

Según la Ley Forestal, es el conjunto de seres vivos en un lugar determinado para convivir e interactuar entre sí. “Es un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos que interactúan entre sí y con los componentes no vivos de su ambiente como una unidad funcional en un área determinada.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

ESPECIE:

Es un conjunto de individuos con características semejantes que se identifican con un nombre científico común.

Estos pueden ser voluntarios u obligatorios:

a) Voluntarios:

Según el Decreto 101-96, son personas que sin compromiso de remuneración trabajan la reforestación. “Son los establecidos sin previo compromiso ante autoridad forestal competente por aprovechamiento o por incentivos forestales para su reforestación.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 3)

b) Obligatorios:

De acuerdo con la Ley Forestal, son aquellos que se comprometen a estar en constante monitorio por parte de la institución para verificar la aplicación de siembra de árboles para reforestación. “Son los establecidos por compromisos adquiridos ante la autoridad forestal. Se exceptúan de esta clasificación y no son considerados como bosques de cualquier tipo, las plantaciones agrícolas permanentes de especies arbóreas.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

PRODUCTOS FORESTALES:

Son los bienes directos que se aprovechan del bosque. Estos incluyen los siguientes: trozas rollizas o labradas, sin ningún tratamiento, postes y pilotes sin ningún tratamiento; material para pulpa, durmientes sin ningún tratamiento; astillas para aglomerados, leña carbón vegetal, semillas, gomas, resinas y cortezas. El reglamento podrá especificar otros productos forestales para incluirlos en los listados correspondientes.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

PROTECCION FORESTAL:

Conforme al Organismo Legislativo, son las normas que rigen el país para conservar los bosques dentro del territorio nacional. “Conjunto de medidas que tienden a la preservación, recuperación, conservación y uso sostenible del bosque.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

REFORESTACION ESTABLECIDA:

De acuerdo con las investigaciones dadas en la Ley Forestal, son aquellas plantas protegidas en cuidado y desarrollo. “Aquella reforestación en la cual las plántulas o brinzales han superado su etapa de prendimiento en campo y pueden seguir creciendo, únicamente con cuidados de protección.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

REGENERACION ARTIFICIAL:

Según la Ley Forestal de Guatemala, es el conjunto de cuidados químicos que se tienen a las plantas para que se desarrollen en óptimo estado. “Es la reproducción del bosque mediante procesos y cuidados que se inician en la recolección de la semilla hasta el establecimiento de las plantas en el campo.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

REGENERACION NATURAL:

Según el Organismo Legislativo en el Decreto 101-96, Es la reproducción del bosque con cuidados naturales propios de la planta para un desarrollo libre de químicos “mediante los procesos naturales del mismo, los cuales pueden favorecerse mediante técnicas silviculturales.”(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

ARTICULO 48.- Aprovechamiento y manejo sostenido del bosque.

El aprovechamiento y manejo sostenido del bosque estará dirigido mediante el Plan de Manejo aprobado por el INAB. Este es un instrumento fundamental en el monitoreo del aprovechamiento y de las técnicas silviculturales aplicadas a la masa forestal, comprenderá como mínimo:

- a) Descripción biofísica de la propiedad;
- b) La superficie con bosque;
- c) Tipo y clase de bosque;
- d) Área a intervenir;
- e) Aéreas de protección;
- f) El volumen a extraer;
- g) El sistema de corte;
- h) El crecimiento anual del bosque y su posibilidad de corte;
- i) La recuperación de la masa forestal;
- j) Las medidas de prevención contra incendios forestales; y,
- k) El tiempo de ejecución.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 4)

ARTICULO 58.- Coordinación con las municipalidades.

Las municipalidades ejecutarán los sistemas de vigilancia que se requieran para evitar los aprovechamientos ilegales de productos forestales a nivel de cada municipio, con el apoyo del INAB y apoyarán las actividades de éste, en el control del aprovechamiento autorizado de productos forestales; el INAB enviará copias de las licencias y planes de manejo a las municipalidades respectivas.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 14)

Artículo 59. Fomento y producción de semilla de alta calidad.

Corresponde al INAB el fomento y supervisión de bosques destinados específicamente a la producción de semillas de alta calidad. Estos bosques podrán ser manejados o establecidos también por personas individuales o jurídicas. Mediante certificado específico extendido por el INAB se acreditará la alta calidad de la semilla forestal y se harán los registros del caso, el manejo y la certificación deberán quedar fijados en los requisitos que establezca el reglamento de esta ley. (Organismo Legislativo, 2015, pág. 14)

Artículo 95. Delitos contra el patrimonio nacional forestal cometidos por autoridades.

Quien siendo responsable de extender licencias forestales, así como de autorizar manejo de los bosques, extienda licencias y autorizaciones sin verificar la información que requiera esta ley y sus reglamentos; o la autoridad que permita la comercialización o exportación de productos forestales, sin verificar que existe fehacientemente la documentación correspondiente, será sancionado con prisión de uno a cinco (1 a 5) años y multa equivalente al valor de la madera conforme la tarifa, establecida por el INAB.(Organismo Legislativo, 2015, pág. 20)

CONCLUSIONES

1. El aporte pedagógico que se hizo al Instituto de Educación Básica del Parcelamiento San Fe, de municipio de Retalhuleu, se logró al consultar las diferentes fuentes bibliográficas que fundamentó el documento que llegó a beneficiar a una comunidad educativa titulado “Instructivo para la creación de un huerto escolar de plantas medicinales y guía para su mantenimiento”
2. Se contribuyó a brindar una información clasificada de los huertos escolares proporcionada por medio de una capacitación realizada por el experto en el tema a los docentes y estudiantes, promoviendo la educación ambiental y posteriormente la validación en dar seguimiento al proyecto.
3. Al finalizar el proyecto se reconoció que se puede utilizar de la mejor manera las áreas verdes del establecimiento dejando un huerto escolar de plantas medicinales, poniendo en práctica lo aprendido durante el proceso de socialización del Instructivo.

RECOMENDACIONES

Las autoridades como la dirección y los docentes se recomienda que promuevan la practicar del Instructivo, en conjunto con sus estudiantes para dar el correcto mantenimiento del Huerto Escolar del centro educativo, con el comité de huerto escolar.

La dirección que cuenta con los recursos necesarios, seguir invitando a personas expertas en el tema de medio ambiente para que contribuyan con sus conocimientos y experiencias a los docentes y estudiantes que iniciaron con un huerto escolar y seguir fortaleciendo la conservación del medio ambiente.

Utilizar como fuente de información el Instructivo para huertos escolares, los docentes y estudiantes así mismo enriquecerlo con conocimientos personales o aportes investigativos encaminados al desarrollo de la comunidad educativa.

Bibliografía

- Blanca. (2017). *demedicina*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de Las plantas medicinales: <https://demedicina.com/230-plantas-medicinales-mas-efectivas-y-sus-usos/>
- Camacho, C. (2 de Diciembre de 2016). *Plantas medicinales*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de La Sabila: <http://plantasira.blogspot.com/2016/12/elaloe-vera-o-sabila-es-una-planta.html>
- compost. (s.f.). *Fabricar nuestro Compost*. Recuperado el 22 de mayo de 2017
- Dantí, C. M. (2010). *Propiedades del zacate de limón*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <https://salud.uncomo.com/articulo/propiedades-del-zacate-de-limon-42697.html>
- ebm en buenas manos. (2017). *Beneficios de la reforestación*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de [enbuenasmanos.com](http://www.enbuenasmanos.com/la-reforestacion): <http://www.enbuenasmanos.com/la-reforestacion>
- Escolares, H. (3 de Marzo de 2009). *Tipos de Huertos*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de [huertosupel.blogspot](http://huertosupel.blogspot.com/2009/03/huertos.html): <http://huertosupel.blogspot.com/2009/03/huertos.html>
- Gardey, J. P. (2015). *definición de reforestación*. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de [definicion.de](https://definicion.de/reforestacion/): <https://definicion.de/reforestacion/>
- González, D. J. (2009). *Ley marco en materia de medicina tradicional*. Parlamento Latinoamericano.
- González, E. (23 de mayo de 2017). *Voluntarios y organizaciones apuestan por una Guatemala verde*. Recuperado el 24 de mayo de 2017, de [prensalibre.com](http://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/voluntarios-y-organizaciones-apuestan-por-una-guatemala-verde): <http://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/voluntarios-y-organizaciones-apuestan-por-una-guatemala-verde>
- guatemala.justicia.com. (septima edición). *Constitución De La República De Guatemala*. (guatemala.justicia.com, Editor, & Justicia latinoamericana) Recuperado el 20 de abril de 2017, de Justicia Guatemala: <http://guatemala.justia.com/nacionales/constitucion-de-la-republica-de-guatemala/titulo-ii/capitulo-ii/seccion-septima/>
- Ibáñez, J. T. (10 de Mayo de 2009). *Naturaleza* . Recuperado el 14 de Abril de 2017, de Plantas: <https://sites.google.com/site/naturalezasvivas/plantas/segun-su-duracion>

INAB. (2017). *Servicios del INAB*. Recuperado el 24 de abril de 2017, de inab.gob.gt:
<http://www.inab.gob.gt/>

Investigación, C. (. (1995). *Huerto Escolar*. Guatemala: Imprenta LUNA.

MAGA, PAFG, INAB y CONAP. (1998). *Política Forestal de Guatemala*. Recuperado el 25 de mayo de 2017, de segeplan.gob.gt:
http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Recursos%20Naturales/Politica%20Forestal%20de%20Guatemala.pdf

Manuel. (2016). *Hierbas*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de 44 Plantas Medicinales, Para Qué Sirven Y Como Cultivarlas:
<http://laguiadelasvitaminas.com/42-plantas-medicinales-y-para-que-sirven/>

Ministerio de Ambiente. (28 de septiembre de 2013). *Ministerio de Ambiente, INAB*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de sites.google.com:
<https://sites.google.com/site/ministeriodeambientecoban/mision>

Ministerio de Educación del Salvador. (10 de Abril de 2009). *Huerto Escolar Orientación para su Implementación*. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de Fao.org: <http://www.fao.org/docrep/013/am275s/am275s00.pdf>

Naturales, M. d. (1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Guatemala.

Organismo Legislativo. (2015). *Ley Forestal, Decreto 101-96*. Recuperado el 24 de mayo de 2017, de rgp.org.gt:
https://www.rgp.org.gt/docs/legislacion_registral/Ley%20Forestal.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2010). *Nueva Política de Huertos Escolares*. Roma, Italia:
www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/es.

Regas, C. A. (13 de diciembre de 1996). *Política Nacional de Educación Ambiental*. (O. Legislativo, Ed.) Recuperado el 25 de mayo de 2017, de sia.marn.gob.gt:
<http://www.sia.marn.gob.gt/publicaciones/Politicass%20Marn/04%20politica%20educaci%C3%B3n.pdf>

The American Phytopathological Society. (12 de Enero de 2004). *APS*. Recuperado el 2011 de Abril de 2017, de Un fungicida es un tipo particular:
<https://www.apsnet.org/edcenter/intropp/topics/Pages/fungicidesSpanish.aspx>

unisarc. (2010). *Los abonos orgánicos a base de residuos de la producción cunicola*. Recuperado el 11 de Abril de 2017, de El Abono:
http://www.unisarc.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=16

3:los-abonos-organicos-a-base-de-residuos-de-la-produccion-cunicola&catid=23:noticias

VALDIZAN, R. A. (s.f.).

VITÓN, R. T. (2012). *Monografías*. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de Plantas medicinales: <http://www.monografias.com/trabajos91/las-plantas-medicinales/las-plantas-medicinales.shtml#ixzz4kOuup5Ov>

Wikipedia. (7 de Abril de 2012). *Educación ambiental*. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de Enciclopedia Libre Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental

Wikipedia. (Septiembre de 2012). *Wikipedia*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de Planta de guía: https://es.wikipedia.org/wiki/Planta_de_gu%C3%ADa

APÉNDICE



Plan Del Diagnóstico

a. Identificación

Institución: Se trabajará en el Instituto Nacional de Educación Básica - INEB- del Parcelamiento Santa Fe.

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez Carne: 200922548

b. Título

Plan diagnóstico del –INEB- del Parcelamiento Santa Fe, del municipio de Retalhuleu.

c. Ubicación

En el casco Urbano de la comunidad del Parcelamiento Santa Fe.

d. Objetivos

- Obtener la mayor información del establecimiento y comunidad.
- Obtener una idea general del lugar establecido.
- Identificar las deficiencias o carencias que tiene la institución.

e. Justificación

Es importante que en el diagnóstico se realice para obtener información precisa y clara de la comunidad y del centro educativo donde se está haciendo el proyecto. La trascendencia que ha tenido durante su desarrollo y en qué situación se encuentra dicho lugar al momento de empezar el Ejercicio profesional Supervisado –EPS-. Estableciendo de esta manera las carencias, deficiencias o fallas que causa problema en la comunidad y dar una propuesta de solución a una problema, según la priorización que requiera.

f. Actividades

- Visitar el centro educativo hablar con la directora responsable y entregar la carta de solicitud del asesor para poder realizar el –EPS- en el establecimiento.

- Con la autorización de la dirección se procede a realizar una segunda visita, donde se aplica las técnicas de entrevista y observación a la directora del centro educativo.

- Se realiza una entrevista al docente Ricardo Marroquín autor de la monografía actual de la comunidad, obteniendo información del mismo.

- En la siguiente visita se realiza una entrevista al alcalde auxiliar de la comunidad del Parcelamiento Santa Fe.

g. Tiempo

Del 01 al 04 de febrero de 2017.

h. Cronograma

Del 01 al 04 de febrero de 2,017

N 0	ACTIVIDADES	1	2	3	4
1.	Visitar el centro educativo hablar con la directora responsable y entregar la carta de solicitud del asesor para poder realizar el –EPS- en el establecimiento.				
2.	Con la autorización de la dirección se procede a realizar una segunda visita, donde se aplica las técnicas de entrevista y observación a la directora del centro educativo.				
3.	Se realiza una entrevista al docente Ricardo Marroquín autor de la monografía actual de la comunidad, obteniendo información del mismo.				
4.	En la siguiente visita se realiza una entrevista al alcalde auxiliar de la comunidad del Parcelamiento Santa Fe.				

i. Técnicas E Instrumentos

- observación
- entrevista
- encuesta

j. Recursos

Humanos

- Asesor de -EPS-.
- Directora del centro educativo
- Docente
- Alcalde auxiliar

Físicos

- Dirección del centro educativo
- Alcaldía auxiliar

Materiales Y Equipo

- computadora
- Teléfono
- Cámara fotográfica
- Fotocopias de documentos.
- Impresiones

Financieros

- Financiamiento propio

k. Responsables

Epesista: Dina Noemí Hernández Pérez.

Entrevista A Directora

Instrucciones: A continuación responda a las siguientes interrogantes.

1. ¿Con qué instituciones publica y privadas se vincula el establecimiento?
2. ¿Cuál es la misión y la visión de la institución?
3. Cómo se conforma el organigrama de la institución?
4. ¿Cuál es la ubicación geográfica de la institución?
5. ¿Cuál es la historia de fundación y quienes fueron sus fundadores?
6. ¿Quiénes son los usuarios y la cantidad de ellos?
7. ¿Cuáles son los espacios físicos, estructuras ambientales y servicios Básicos con los que cuenta?
8. ¿De dónde proviene el ingreso económico de los trabajadores?
9. ¿Cuál es la contratación de personal y procesos de capacitación de los trabajadores?
10. ¿En qué consiste el proceso administrativo, libros, principios de la administración, legislación concerniente a la educación que manejan en el establecimiento?



Entrevista Al Docente Ricardo Marroquín

Tema: Análisis contextual

Instrucciones: A continuación responda a las siguientes interrogantes.

1. ¿Cuál es la dirección de la comunidad, suelo, clima, tamaño, accidentes geográficos, recursos naturales, vías de comunicación?
2. ¿En qué consiste la historia de la comunidad Parcelamiento Santa Fe?
3. ¿Cuáles son las fuentes de ingresos de la población de la comunidad para su economía?
4. ¿cuáles son los servicios de transporte y medios de comunicación para el ingreso de la comunidad?
5. ¿Cuáles son las prácticas religiosas y valores que ejercen en la comunidad?

CAPÍTULO III

3. Plan De Acción

3.1 Identificación Institucional y de la Epesista:

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades,
departamento de Retalhuleu

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Dina Noemí Hernández Pérez

Carné 200922548

3.2 Título de Tema

Instructivo para la creación de un huerto escolar de plantas medicinales y guía para su mantenimiento.

3.3 Hipótesis-Acción

Si se establece una lista de plantas medicinales que sean adecuadas al clima y se crea un huerto escolar con ellas, entonces se reducirían las enfermedades que afectan a la comunidad educativa.

3.4 Problema Seleccionado

¿Cómo propiciar la creación de un huerto escolar de plantas medicinales?

3.5 Ubicación

En la Lotificación 23 de febrero zona 1 del Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

3.6 Justificación

La elaboración de la presente investigación, establece una guía de estudio de gran relevancia; en virtud a la problemática que radica en la

carencia de un huerto escolar de plantas medicinales. La educación ambiental en Guatemala nos alienta que debemos cuidar nuestro medio ambiente para aprovechar y proteger los recursos naturales que tenemos a nuestro alrededor, hacer conciencia de la importancia que tiene este recurso en nuestro país. Al implementar un huerto escolar puede utilizarse en áreas de aprendizaje para realizar trabajos prácticos referentes a medio ambiente, lectura, escritura, arte entre otros, con la intención que el estudiante pueda tener contacto con la naturaleza y llegue a comprender la relación que tiene un huerto escolar de plantas medicinales con el aprendizaje que adquiere en las aulas por medio de algún método realizado. El presente proyecto puede utilizarse también como línea de investigación para futuros trabajos relacionados con el tema, aportando al desarrollo del medio ambiente.

3.7 Objetivos

Objetivo General

Realizar un Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu; para facilitar un conocimiento claro de la medicina natural, del medio ambiente, sus beneficios y la importancia que tiene de modo que los y las estudiantes sepan relacionarse con ese ambiente de forma adecuada y respetuosa.

Objetivos Específicos

Capacitar a los docentes y estudiantes del establecimiento educativo para familiarizarse con la dedicación que lleva un huerto escolar y el medio ambiente.

Fomentar la salud con la medicina tradicional realizada con remedios naturales, útiles y prácticos de plantas medicinales que obtendrán en el huerto escolar para la comunidad educativa

Concientizar el respeto y valor por la tierra como fuente de vida para no degradarla con basura, dando el uso adecuado a los espacios libres de área verde.

Socializar y promover el uso del documento del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento.

3.8 Metas

Realizar una capacitación a los estudiantes y docentes del establecimiento, con el tema de medio ambiente, medicina natural y huertos escolares.

Crear un huerto escolar de plantas medicinales en los espacios libres de área verde con los estudiantes y docentes del establecimiento educativo

Realizar una jornada de limpieza del área a utilizar para el huerto escolar, dando un uso adecuado a los espacios del establecimiento

Proporcionar al comité de huerto escolar y la dirección del establecimiento 10 guías pedagógicas del cuidado y mantenimiento del Huerto Escolar de Plantas medicinales para promover su uso.

3.9 Beneficiarios

Directos

Directora del centro educativo, Claustro de catedráticos y Población estudiantil

Indirectos

Familias de los estudiantes del INEB Parcelamiento Santa Fe y vecinos de la comunidad del Parcelamiento Santa Fe del municipio de departamento de Retalhuleu.

3.10 Actividades

- Hacer conocer a la directora del establecimiento qué proyecto se realizará y el alcance que tendrá el mismo.

- Realizar investigaciones y recolección de datos que fundamenten el proyecto.
- Programar capacitaciones acerca de la creación y mantenimiento de un Huerto Escolar de plantas medicinales.
- Preparación del terreno a utilizarse para el huerto.
- Construcción del Huerto Escolar del establecimiento y mantenimiento del mismo.
- Siembra de plantas medicinales que estén acorde al clima del departamento y las necesidades de la comunidad.
- Elaboración de un Instructivo.
- Revisión y corrección del Instructivo para huertos escolares.
- Impresión, reproducción y empastado del Instructivo de Huertos.
- Ejecución de la capacitación a docentes y estudiantes.
- Entrega de Instructivos y del proyecto ejecutado.

3.11 Técnicas Metodológicas

- Observación
- Entrevista
- Encuesta

3.12 Tiempo de Realización

Nº	Actividades	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Hacer conocer a la directora del establecimiento qué proyecto se realizará y el alcance que tendrá el mismo.	■															
2.	Realizar investigaciones y recolección de datos que fundamenten el proyecto.		■	■	■	■	■										
3.	Programar capacitaciones acerca de la creación y mantenimiento de un Huerto Escolar de plantas medicinales.						■	■	■	■							
4.	Preparación del terreno a utilizarse para el huerto.									■							
5.	Construcción del Huerto Escolar del establecimiento y mantenimiento del mismo.									■	■						
6.	Siembra de plantas medicinales que estén acorde al clima del departamento y las necesidades de la comunidad.											■					
7.	Elaboración de un Instructivo.												■	■	■		
8.	Revisión y corrección del Instructivo.													■	■		
9.	Impresión, reproducción y empastado del Instructivo para la creación de un Huerto escolar de plantas medicinales.														■		
10.	Ejecución de la capacitación a docentes y estudiantes.															■	
11.	Entrega del proyecto ejecutado.																■

3.13 Responsables

Todas las actividades estarán a cargo del epeista.

3.14 Presupuesto

No	Descripción	Canti dad	Precio Unitario	Precio Total	Totales
Gastos de Materiales					
1.	Resma de papel bond	2	Q. 40.00	Q. 80.00	
2.	Tinta para impresiones	2	Q. 150.00	Q. 300.00	
3.	Lapiceros	45	Q. 3.00	Q. 135.00	
4.	Reproducción de Guías Pedagógicas	10	Q. 35.00	Q. 350.00	
5.	Encuadernación de Guías	10	Q. 25.00	Q. 250.00	
6.	Reproducción en digital de la Guía	3	Q. 25.00	Q. 75.00	
7.	Refacciones	45	Q. 8.00	Q. 360.00	
8.	Pago de persona experta en el tema	1	Q. 300.00	Q. 300.00	
9.	Herramientas	2	Q. 75.00	Q. 150.00	
Total gastos de materiales				Q. 2,000.00	Q. 2,000.00
Gastos Personales					
1.	Internet			Q. 300.00	
2.	Fotocopias			Q. 100.00	
3.	Memoria USB			Q. 70.00	
4.	Materiales de oficina			Q. 200.00	
5.	Recargas de saldo para teléfono			Q. 100.00	
6.	Gasolina			Q. 200.00	
Total gastos personales				Q. 970.00	Q. 970.00
Total Gastos Imprevistos					Q. 100.00
TOTALES					Q. 3,070.00

3.15 Evaluación Del Plan De Acción

N0.	Actividad	Si	No	Comentario
1.	Identificación institucional y del epesista.			
2.	Problema			
3.	Título del tema			
4.	Hipótesis- acción			
5.	Ubicación			
6.	Justificación			
7.	Objetivos			
8.	Metas			
9.	Beneficiarios			
10.	Actividades			
11.	Técnicas Metodológicas			
12.	Tiempo de realización			
13.	Responsables			
14.	Presupuesto			

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Asesor: Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Epesista: P.E.M. Dina Noemí Hernández Pérez
Carné: 200922548



Plan De Sensibilización

I Parte informativa

Institución beneficiada: Instituto Nacional de Educación Básica del Parcelamiento Santa Fe.
Dirección: Lotificación 23 de febrero zona 1 del Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.
.Municipio: Retalhuleu
Departamento: Retalhuleu

1.1 Responsables: P.EM. Dina Noemí Hernández Pérez
Técnico y Bach. En Agronomía Carlos Chaclán

1.2 Fecha: La sensibilización se llevará a cabo en el mes demayo del presente año.

1.3 Horario De 13:00 a 17.30 horas

1.4 Justificación

Al llevar a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, la Facultad de humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la epesista debe desarrollar actividades de sensibilización de importantes triviales de la vida ciudadana, relacionados con la investigación. Por lo que es un instrumento que de guía y validez a los procesos que serán aplicados en cada una de las etapas de socialización del tema: Instructivo para la creación

de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento. Siendo un aporte de parte de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contribuyendo con la formación de cuidado y protección del medio ambiente, devolviendo a la sociedad un producto académico y profesional en el área de la educación ambiental.

II Parte Formativa

2. Objetivos

2.1 General.

Socialización de Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica, Jornada Vespertina, del Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

2.1.1 Específicos.

- Socializar el Instructivo para huertos escolares de plantas medicinales a los usuarios y trabajadores de la institución.

- Brindar una herramienta pedagógica que sea de beneficio a la a la población estudiantes y al trabajo docente que intervienen en proceso, generando resultados favorables en la institución educativa.

- Facilitar copias del Instructivo a la directora y a cada docente de la institución que puedan informarse e informar a los estudiantes acerca del tema.

2.2 Metas

- Socializar diez ejemplares del Instructivo para la creación de plantas medicinales y guía para su mantenimiento, a la comunidad educativa.
- Con base al Instructivo como una herramienta útil en el centro educativo, realizar una capacitación donde promueva la educación ambiental y la creación de huertos escolares.
- Entregar diez Instructivos a la directora y personal docente.

III Tema General

Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

3.2 Subtemas

- Base legal
(Leyes de Guatemala, Ley marco en materia de medicina natural y acuerdo internacional de la FAO sobre Huertos escolares)
- Educación Ambiental
- Huerto Escolar
- Creación y mantenimiento de huerto escolar de plantas medicinales.

IV Evaluación

Los procesos serán evaluados de la siguiente forma:

- El capacitador evaluará a los participantes.
- El epesista evaluará el plan y su aplicación
- Los participantes evaluarán toda la actividad.

V Recursos

- **Humanos**
Asesor
Epesista

Directora

Docentes

Persona capacitadora

- **Materiales**

Instructivo

Computadora

Pizarrón

Carteles

Crayones

Marcadores

Lapiceros

Papel Bond

Tijeras

Pegamento

Tape

- **Financieros**

Los recursos se obtendrán de la siguiente manera:

Epesista

Colaborador Especial

Cronograma de Actividades

DÍA Y FECHA	HORA	LUGAR	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS
Jueves 18/05/2017	13:00 Hrs. a 17:30 Hrs.	Salón de clases	Oración	Epesista	Humano
			Bienvenida	Directora Epesista	Humano
			Tema: Leyes nacionales e internacionales en relación al medio ambiente y huertos escolares. Los beneficios de las plantas medicinales	Técnico y Bach. En Agronomía Carlos Chaclán	Computadora, Instructivo, carteles, hojas de trabajo.
			Receso/refacción	Epesista	refacción
Viernes 19/05/2017	13:00 Hrs. a 17:30 Hrs.	Salón de clases	Oración	Epesista	Humano
			Bienvenida	Directora Epesista	Humano
			Tema: Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.	Técnico y Bach. En Agronomía Carlos Chaclán Epesista	Computadora, Instructivo, carteles, hojas de trabajo.
			Receso/refacción	Epesista	refacción

Parcelamiento Santa fe, Retalhuleu, mayo 2017.

P.E.M Dina Noemí Hernández Pérez
Epesista carné 200922548

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor de –EPS-

Vo.Bo. P.E.M. Sucely Alvarado L.
Directora

Plan del Voluntariado

1. Identificación:

1.1 Nombre del proyecto:

Reforestación en la planta de agua, en la comunidad La Montaña Grande,.

1.2 Ubicación geográfica:

En las orillas de la comunidad La Montaña Grande, municipio de San Antonio, Suchitepéquez.

1.3 Datos del epesista:

Nombre: Dina Noemí Hernández Pérez

Carné: 200922548

2. Objetivos

2.1 General:

Brindara la comunidad Montaña Grande, del municipio de San Antonio un medio ambiente saludable por medio de la reforestación de arbolitos en la planta de agua de la comunidad.

2.2 Objetivos específicos:

- Sensibilizar la importancia del cuidado y protección del medio ambiente para el bienestar de la flora y fauna de la comunidad por medio de la reforestación.
- Contribuir como ciudadano responsable a las necesidades de nuestro país, en relación al uso correcto de los recursos naturales por el

desarrollo de una Guatemala saludable, por una reducción de contaminación ambiental.

3. Actividades:

- Visita a las Instituciones públicas a intervenir
- Solicitar arbolitos para la reforestación
- Solicitar el espacio municipal a utilizar en la reforestación
- Elaborar el Plan del voluntariado
- Solicitar colaboración del COCODE
- Explorar el espacio a utilizarse
- Capacitación para la siembra de arboles
- Traslado de los arbolitos a un lugar seguro y apropiado previo a la siembra
- Ejecución del voluntariado.
- Recolección de evidencias de la ejecución
- Elaboración del informe

4. Metodología:

- Observación
- Lluvia de ideas

5. Recursos

5.1 Humanos:

- Ing. Ronal Palacios
- Ing. Luis Arnulfo Valenzuela
- COCODE
- Asesor de EPS
- Epesista

5.2 Materiales:

- Útiles de oficina
- Teléfono
- Cámara

- Vehículo
- Machetes
- Pala Duplex
- Agua

5.3 Financieros:

Presupuesto del voluntariado	
1. Útiles de oficina	Q. 75.00
2. Comida	Q. 50.00
3. Playera	Q. 50.00
4. Saldo de celular	Q. 50.00
5. Transporte	Q.100.00
Total	Q 325.00

6. Cronograma:

No.	Actividades	Responsable	Noviembre 2016			
			1	2	3	4
01	Visitar la institución (INAB)	Epesista				
02	Solicitar arbolitos y un espacio municipal para la reforestación	Epesista				
03	Elaborar el Plan del voluntariado	Epesista				
04	Solicitar colaboración del COCODE	Epesista				
05	Conocer el espacio para sembrar los arbolitos					
06	Capacitación para la siembra de arboles	Epesista				
07	Traslación de los arbolitos a un lugar previo a la siembra	Epesista				
08	Ejecución del voluntariado	Epesista				
09	Recolectar evidencias de la ejecución					
10	Elaborar informe					

Plan de Sostenibilidad del EPS

1. Identificación

1.1 Nombre de la Institución:

Instituto Nacional de Educación Básica de Parcelamiento Santa Fe. del municipio de Retalhuleu.

1.2 Ubicación

Lotificación 23 de febrero zona 1 del Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

2 Nombre del proyecto.

Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

3 Justificación.

La educación ambiental es parte integral en el proceso de un plan de sostenibilidad, que tiene como propósito establecer el soporte que dará continuidad al proyecto cuando éste ya este aplicado en el centro educativo. Asegurar la promulgación y uso del Instructivo a los estudiantes con el fin de brindar el conocimiento necesario en relación de los huertos escolares de plantas medicinales y el medio ambiente de su establecimiento.

4 Objetivos

4.1 General

Afirmar la adecuada utilización y sostenibilidad del proyecto ejecutado con título de Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.

4.2 Específicos

- Promover la participación de toda la comunidad educativa a beneficio del huerto escolar.
- Monitorear el uso del Instructivo para la creación de un Instructivo para la creación de huertos escolares, presentadas al establecimiento.
- Supervisar el seguimiento que da el comité de huerto escolar en relación a las plantas medicinales y el mantenimiento adecuado del huerto escolar.
- Promover la producción de insumos de forma orgánica para beneficio del medio ambiente.
- Sensibilizar las ventajas que tiene un huerto escolar y darle mantenimiento, especialmente en el área de plantas medicinales.

5 Descripción

El presente plan de sostenibilidad tiene por objetivo garantizar que el huerto escolar de plantas medicinales realizado en el INEB del Parcelamiento Santa Fe, continúe beneficiando a los miembros de la comunidad educativa.

Con los temas facilitados en el Instructivo para la creación de huertos escolares de plantas medicinales propiciar el cuidado y mantenimiento por medio del comité formado por la comunidad educativa.

6 Beneficiarios

6.1 Directos

Estudiantes y docentes.

6.2 Indirectos

Padres de Familia y vecinos de la comunidad.

7 Actividades, recursos y responsables.

ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
Coordinación con la Directora del INEB de Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Directora ▪ Docente ▪ Estudiantes ▪ Epesista 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Directora del establecimiento.
Socialización de temas facilitados en el Instructivo.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Invitado ▪ Estudiantes Materiales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instructivo ▪ Material de oficina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Directora
Revisión de la aplicación del Instructivo.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Directora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Directora del establecimiento
Uso correcto del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar impidiendo el deterioro.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudiantes ▪ Docentes ▪ Directora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudiantes ▪ personal docente y ▪ Directora

P.E.M Dina Noemí Hernández Pérez
Epesista carné 200922548

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor de –EPS–

Vo.Bo. P.E.M. Sucely Alvarado L.
Directora

Plan de Sostenibilidad del Voluntariado

1. Identificación

1.1 Nombre de la Institución:

Instituto Nacional de Árboles y Bosques –INAB- .

1.2 Ubicación

Comunidad La Montaña Grande, del municipio de San Antonio, Suchitepéquez.

2 Nombre del voluntariado.

Siembra de árboles para la reforestación de la comunidad La Montaña Grande.

3 Justificación.

La siembra de árboles para la reforestación en Guatemala se ha considerado algo de importancia nacional considerando la problemática de tala de árboles y los incendios forestales que surgen año con año en diferentes regiones de nuestro país. Parte de la Educación ambiental en nuestra sociedad es cuidar nuestro medio ambiente por medio de la reforestación en lugares donde es necesario, para cuidar la flora y fauna de determinada lugar.

4 Objetivos

4.1 General

Documentar la adecuada utilización y sostenibilidad del voluntariado ejecutado de siembra de árboles para la reforestación de la comunidad La Montaña Grande.

4.2 Específicos

- Promover la participación de toda la comunidad beneficiada.
- Supervisar el seguimiento que da el COCODE de la comunidad al mantenimiento adecuado de los arbolitos sembrados.
- Sensibilizar con los habitantes de la comunidad la Montaña Grande, las ventajas que tiene la reforestación.

5 Descripción

El presente plan de sostenibilidad tiene por objetivo garantizar que la siembra de árboles para la reforestación realizada en la comunidad La Montaña Grande, continúe beneficiando a sus habitantes, a la flora y fauna para cuidado del medio ambiente y bienestar social.

Propiciar por medio de una correcta educación ambiental el seguimiento de cuidado y mantenimiento para los arbolitos sembrados para la comunidad, por medio del COCODE electo, como una manera de cuidar los recursos naturales que tiene la región.

6 Beneficiarios

6.1 Directos

Habitantes de la Comunidad la Montaña Grande.

6.2 Indirectos

Comunidades aledañas a la comunidad beneficiada.

7 Actividades, recursos y responsables.

ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
Coordinación con el Instituto Nacional de Árboles y Bosques –INAB- de Suchitepéquez	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal del – INAB- ▪ Epesista 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Representante del – INAB-.
Coordinación con el Alcalde Municipal de San Antonio, Suchitepéquez	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretaria de alcaldía ▪ Alcalde municipal ▪ Epesista 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Alcalde municipal
Capacitación a los voluntarios para la reforestación brindada por el –INAB-.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitador invitado por el – INAB- ▪ Voluntarios ▪ Epesista Materiales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cañonera ▪ Mantas Vinílicas ▪ Folleto brindado por el –INAB- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Representantes del – INAB-
Revisión del lugar donde se ejecutara la actividad de reforestación.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Representante del –INAB- ▪ Representante del alcalde municipal ▪ Voluntarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcalde municipal ▪ Representante del – INAB-

<p>Socialización del tema de reforestación a la comunidad beneficiada y el COCODE de turno para el mantenimiento correcto de los recursos naturales.</p>	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Representante del –INAB- ▪ Representante del alcalde municipal ▪ Comunidad en general ▪ COCODE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Representantes del –INAB- ▪ COCODE
<p>Ejecución del voluntariado</p>	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Epesista ▪ Representante del –INAB- ▪ COCODE <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbolitos ▪ Machetes ▪ Palas Duplex 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Representante del –INAB- ▪ Epesista

P.E.M Dina Noemí Hernández Pérez
Epesista carné 200922548

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor de –EPS-

ANEXO



Solicitud al –INAB- para Voluntariado



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Mazatenango, Suchitepéquez, 10 de noviembre de 2016.

A: Ingeniero Ronal Palacios Recinos
Director Subregional Suchitepéquez
Instituto Nacional de Bosques (INAB)
Su Despacho
Presente

Estimado Ingeniero:

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 su apoyo a la estudiante Dina Noemí Hernández Pérez, carné No. 200922548 de nuestra máxima casa de estudios USAC sección Retalhuleu, brindándole Arboles y capacitándole en el mes de noviembre para que puedan realizar su voluntariado en el área de Suchitepéquez, Reforestando y contribuyendo con el medio ambiente.

El asesor supervisor asignado realizará la visita correspondiente durante el desarrollo de la fase del voluntariado y su ejecución.

Deferentemente,



"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor EPS USAC.



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva

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

Solicitud del voluntariado al Alcalde



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Retalhuleu, 11 de noviembre de 2016

A: Edgar Mauricio Ovalle Siguán
Alcalde Municipal de San Antonio, Suchitepéquez
Su Despacho
Presente.

Respetable Alcalde:

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 su apoyo a la epesista , **Dina Noemí Hernández Pérez**, carné No. **200922548**, de nuestra máxima casa de estudios de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección de Retalhuleu, brindándole un espacio territorial del municipio de su digno cargo, para que pueda ejecutar la etapa de voluntariado que consiste en sembrar seiscientos **ÁRBOLES** de diferentes especies entre ellos frutales; dicha actividad se realizará el día dieciocho de noviembre del año en curso.

Agradeciéndole tomar en cuenta la presente, esperando una respuesta positiva a lo solicitado.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor de EPS - USAC -



oacm/oacm

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

Facultad de Humanidades

Solicitud a la Directora para realizar el –EPS–



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Retalhuleu, 01 de Febrero de 2017.

A: PEM Sucely Seberiana Alvarado Lux
Directora
Presente

Respetable Directora:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, 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 le permita realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– a la estudiante **Dina Noemí Hernández Pérez, carné No. 200922548** en la institución que dirige.

El asesor supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Otto Aroldo Calderón Morales
Asesor EPS USAC.



Mygo/oacm

Recibido:
[Handwritten signature]
02/02/2017

Educación Superior, Incluyente y Projectiva

Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620

0418 8600 0418 8601 0418 8602 0418 8603

Acta donde se realizó el –EPS-

LA INFRASCRIPTA DIRECTORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA JORNADA VESPERTINA PARCELAMIENTO SANTA FE, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, CERTIFICA HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NÚMERO UNO A FOLIO CINCUENTA Y DOS, QUE APARECE EL ACTA NÚMERO TRECE GUIÓN DOS MIL DICISIETE QUE COPIADA LITERALMENTE DICE:

Acta No.12-2017

En el Parcelamiento Santa Fe, municipio y departamento de Retalhuleu, siendo las catorce horas, del día miércoles uno de Febrero del año dos mil diecisiete, reunidos en la dirección del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Vespertina, las siguientes personas: PEM Sucely Seberiana Alvarado Lux directora y la PEM **Dina Noemí Hernández Pérez**, Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades Sección departamental de Retalhuleu para dejar constancia de lo siguiente:

PRIMERO: La epesista Dina Noemí Hernández Pérez se presentó a las instalaciones del centro educativo, solicitando permiso para realizar su Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- .

SEGUNDO: La directora Sucely Seberiana Alvarado Lux autoriza el permiso a la epesista Dina Noemí Hernández Pérez que se realice el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-.

TERCERO: La directora Sucely Seberiana Alvarado Lux, agradece a la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades Sección departamental de Retalhuleu, por fomentar en los estudiantes este tipo de proyectos en beneficio a la comunidad educativa ayudando a nuestra sociedad. No habiendo más que constar se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha media hora después de su inicio firmando en ella los que intervenimos, damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE CORRESPONDA SE EXTIENDE EN HOJA PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, FIRMADA Y SELLADA LA PRESENTE EN EL PARCELAMIENTO SANTA FE MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, EL DIA UNO DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL DICISITE.


PEM Sucely Seberiana Alvarado Lux
Directora



Finiquito del Epesista


FINIQUITO DEL EPESISTA

LA INFRASCrita DIRECTORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA JORNADA VESPERTINA PARCELAMIENTO SANTA FE, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE RETALHULEU.

HACE CONTAR QUE:

Dina Noemí Hernández Pérez, Epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Departamental de Retalhuleu, quién se identifica con el carné **200922548**, realizó su Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- satisfactoriamente. Por lo que queda solvente de toda la relación con el centro educativo.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE CORRESPONDA SE EXTIENDE EN HOJA PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, FIRMADA Y SELLADA LA PRESENTE EN EL PARCELAMIENTO SANTA FE MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, A LOS NUEVE DIAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIECISITE.


PEM Sucely Sebeñana Alvarado Lux
Directora



Evidencia de la Ejecución del Voluntariado

Reforestación de árboles en el municipio de San Antonio, Suchitepéquez



Fuente: Epesista

Publicidad del Instituto Nacional de Bosques – INAB-



Fuente: Fotografía tomada por invitado para dar cobertura al evento.

Día de la capacitación realizada por el –INAB- previo a la reforestación de árboles



Fuente: Fotografía tomada por invitado para dar cobertura al evento.

Ejecución de la reforestación ambiental en la comunidad Montaña Grande del municipio de San Antonio, Suchitepéquez



Fuente: Fotografía tomada por invitado para dar cobertura al evento.

Realizando siembra de árboles para la reforestación de la planta de agua de la comunidad Montaña Grande



Fuente: Fotografía tomada por invitado para dar cobertura al evento.

Trabajando con los representantes del –INAB- y alcaldía del municipio de San Antonio



Fuente: Fotografía tomada por invitado para dar cobertura al evento.

Sembrando los arbolitos en la planta de agua de la comunidad Montaña Grande

Evidencia de la ejecución del –EPS-



Fuente: Epesista

Camino a la Comunidad de Santa Fe, municipio de Retalhuleu.



Fuente: Epesista

Pasando por la Alcaldía Auxiliar del Parcelamiento San Fe



Fuente: Docente del establecimiento

Visita para solicitar realizar el –EPS- a la Directora Sucely Alvarado del –INEB- Parcelamiento Santa Fe.



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Bienvenida a los estudiantes de Primero Básico del –INEB- Parcelamiento Santa Fe a la capacitación



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Invitado para dar la capacitación, utilizando como base el Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Capacitación impartida por un experto en el tema.



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

En apoyo en la capacitación a los estudiantes de Primero

Evidencia del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Área del establecimiento antes de implementar el Huerto Escolar de Plantas Medicinales



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Limpiando el área a utilizarse para el huerto escolar



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Entrega de las plantas medicinales a utilizarse en el Huerto Escolar



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Plantas medicinales para el INEB Parcelamiento Santa Fe del municipio de Retalhuleu



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Docentes, estudiantes y epesista trabajando en armonía en la entrega de plantas medicinales.



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Epesista ordenando las plantas medicinales a utilizar en el huerto escolar del INEB Parcelamiento Santa Fe.



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Estudiante utilizando una herramienta para limpieza del huerto escolar.



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Preparando el terreno y sembrando las plantas medicinales para beneficio del



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Realizando el Huerto Escolar de plantas medicinales



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

Comunidad educativa del – INEB- Parcelamiento Santa Fe y epeista trabajando juntos



Fuente: Sucely Alvarado, Directora del lugar

En la culminación de la ejecución del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu



Fuente: Eduardo Castillo, Docente del centro educativo

Agradecimiento a la Directora del Centro Educativo por permitir realizar el –EPS- y entrega del Instructivo



Fuente: Eduardo Castillo, Docente del centro educativo

Entrega a dirección del –INEB- Parcelamiento Santa Fe, los ejemplares del Instructivo para la creación de un Huerto Escolar de Plantas medicinales y Guía para su Mantenimiento en el INEB Parcelamiento Santa Fe, Retalhuleu