

Sara Beatríz Barrios Mejía

Módulo: Reforestación para la protección del medio ambiente, dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

Asesor: Lic. Edwin Manuel Mérida Viau



**FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, marzo del 2018.

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, marzo del 2018.

INDICE

Contenido	Pagina
Resumen	i
Introducción	ii-iii
CAPITULO I: Diagnostico	1
Institución Avaladora	1
1.1. Contexto	1
1.2. Análisis institucional	4
1.3. Listado de deficiencias, carencias identificadas	9
1.4. Nexos con la Institución avalada	9
Institución Avalada	9
1.5. Análisis Institucional	9
1.6. Listado de deficiencias, carencias identificadas	19
1.7. Problematización de las carencias y enunciados de hipótesis-acción	20
1.8. Selección del problema y su respectiva hipótesis-acción	21
1.9. Descripción opcional por indicadores del problema	21
CAPÍTULO II: Fundamentación teórica	24
2.1. Elementos teóricos	24
2.2. Base legal	25
CAPÍTULO III: Plan acción o de la intervención	41
3.1. Título del proyecto	41
3.2. Hipótesis-Acción seleccionado	41
3.3. Problema seleccionado	41
3.4. Ubicación geográfica de la intervención	41
3.5. Gerente ejecutor de la intervención	41
3.6. Unidad ejecutora	41
3.7. Descripción de la intervención	41
3.8. Justificación de la intervención	42
3.9. Objetivos de la intervención	42
3.10. Metas	43

3.11. Actividades para el logro de los objetivos	43
3.12. Cronograma de actividades	44
3.13. Recursos	45
3.14. Presupuesto	46
3.15. Formato de instrumentos de control o evaluación de la intervención.	47
CAPÍTULO IV: Ejecución y sistematización de la intervención	48
4.1. Descripciones de las actividades realizadas	48
4.2. Productos, logros y evidencias	49
4.3. Sistematización de la experiencia	106
CAPÍTULO V: Evaluación del proceso	111
5.1. del diagnóstico	111
5.2. de la Fundamentación Teórica	111
5.3. del Diseño del Plan de Intervención	113
5.4. de la ejecución y sistematización de la intervención	114
5.5. Del Informe final	115
CAPÍTULO VI: Voluntariado	116
Conclusiones	122
Recomendaciones	123
Referencias Bibliografía	124
Apendice	125
Anexo	159

RESUMEN

El ejercicio profesional supervisado -EPS-, es la etapa final para optar al grado académico de licenciatura, por lo que el presente trabajo fue realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocosingo, departamento de San Marcos. El cual consta del Módulo La reforestación en la protección del ambiente en dicha institución.

Durante la etapa del diagnóstico del contexto institucional se observa que la institución no cuenta con el material adecuado para enseñanza de la reforestación en protección del ambiente, siendo este el problema priorizado y la base para trabajar el presente -EPS-, así también se investigó la temática que forma parte de uno de los capítulos del mismo.

Con los temas recabados se elaboró el módulo que será el trabajo que se presentará en la institución beneficiada. La información recabada durante cada etapa fue propiciada por el director del establecimiento. En el cronograma de actividades se detallan cada una de las acciones realizadas, así como los actores principales y secundarios.

El fin de la elaboración de este informe forma parte de la preparación académica de la epesista, así como la contribución al sistema educativo de un material oportuno y práctico para ser utilizado por los docentes dentro del aula, para el fortalecimiento del tema de la reforestación en protección del ambiente en el establecimiento educativo.

INTRODUCCIÓN

El ejercicio profesional supervisado (EPS) en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala consciente de su misión de formar profesionales humanistas que aporten soluciones a la realidad educativa nacional.

Se describen a continuación seis capítulos.

El primer capítulo presenta un estudio contextual de la cultura, económico, educativo, social y político en donde se encuentra la Escuela Oficial Rural Mixta de caserío Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

El segundo capítulo se encuentra toda la fundamentación teórica que consiste en recabar información bibliográfica, la cual debe contener una base legal y científica. Esta información le da validez al trabajo realizado en la creación del módulo, ya que de este capítulo depende la teoría para trabajar.

En el tercer capítulo se encuentra el plan acción, este plan se realiza en base al problema seleccionado, con el fin de aportar un módulo a la institución beneficiada, en esta fase se limita todos los elementos claves del proyecto, su ejecución, justificación, presupuesto y su financiamiento. Se establecen fechas y actividades ejecutadas tomando como referencia la planificación y la organización establecidas en la fase anterior.

El cuarto capítulo se encuentra la ejecución y sistematización de la intervención: narra las experiencias vividas por epesista, así como el proceso realizado durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. En este capítulo la epesista detalla cada uno de los acontecimientos relevantes y que enriquecen sus conocimientos académicos.

El quinto capítulo, Evaluación del proceso se realizará para determinar los efectos obtenidos en cada uno de los procesos realizados, así como detallar las técnicas utilizadas para la adquisición de resultados y determinar el grado de alcance, en la relación a la verificación de logros.

El sexto capítulo, se encuentra el voluntariado en esta etapa incluida en el trabajo realizado, da como resultado el alcance social que los estudiantes pueden tener dentro de las instituciones, demostrando de este modo la gestión administrativa, al acudir a instituciones que aporten y promuevan el cuidado o buen uso de los recursos naturales, en el caso del trabajo de voluntariado descrito en este trabajo.

Y finalmente en la última parte se encuentra el apéndice y los anexos en la cual se adjuntan documentos importantes utilizados durante el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, así como fotografías, las cuales respaldan cada una de las actividades realizadas.

CAPITULO I: Diagnostico

Institución Avaladora

1.1. Contexto

1.1.1. Contexto geográfico

El municipio de Ocos se encuentra situado en la parte Sur del departamento de San Marcos en la Región VI o Región Suroccidental. Limita al Norte con los municipios de Ayutla (San Marcos) y Coatepeque (Quetzaltenango); al Sur con el Océano Pacífico; al Este con el municipio de Retalhuleu (Retalhuleu); y al Oeste con la República de México. Cuenta con una extensión territorial de 205 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 3.71 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido. La distancia de este municipio a la cabecera departamental es de 51 kilómetros. (Culturapeteneramaya, 2011)

1.1.2. Contexto social

La población de todo el Caserío Limoncitos se considera ladina, su vestimenta y demás utensilios es a la usanza de los pueblos ladinos, no hay ningún tipo de tradición relacionada con la cosmovisión Maya, quizás sólo la que se practica en la época de lluvia con el primer aguacero que cae, el cual indica la primera siembra de maíz. En el municipio el idioma que predomina es el español o castellano, en algunos lugares hablan dialecto (sin ubicar su lugar de origen) porque son personas que han venido a radicar al municipio. Los habitantes no tienen ningún lugar sagrado identificado para realizar algún tipo de rito o celebración especial. (Culturapeteneramaya, 2011)

1.1.3. Contexto histórico

El municipio perteneciente al Departamento de San Marcos, de la República de Guatemala, en diferentes crónicas indígenas aparece el nombre de UCUS. Que quiere decir Tierra de Zancudos, fue fundado el 26 de agosto de 1884. El territorio que ahora se

constituye, era parte territorial de EL XOCONOCHCO o Soconusco (México) y se supone existieron asentamientos humanos de origen Zapoteca y que fueron parte de la expansión de la civilización guerrera Azteca.

Su nombre deriva de las voces mexicanas okoshlt, Ocósote o izotl, nombre aborigen de una especie de izote (yuca gloriosa). Dentro del escudo se encuentra en la parte de arriba el mar porque el municipio es un puerto, además tiene un barco, se dice que antes tenía un muelle por esa razón es que lleva el nombre de Puerto de Ocós.

En la parte de abajo la mitad tiene unos cultivos sembrados de milpa que significa el trabajo de las personas en la agricultura; la otra mitad tiene pintado un bovino (vaca) y un equino (caballo) que significa que hay ganadería; a los costados tiene instrumentos de labranza (pala, azadón machete caba).

El Puerto de Ocós por Decreto gubernativo No. 308 del 16 de agosto de 1884 se habilitó la bahía de Ocós como puerto de importación y exportación. El decreto gubernativo No. 338 del 31 de agosto de 1885 declaró Puerto Libre a la barra de Ocós, lo que se reglamentó por decreto gubernativo No. 348 del mismo año. El 5 de octubre de 1885 por Decreto No. 354, se suspendió la ejecución de los decretos No. 338 y 348 y a la vez se declaró Puerto Mayor de la República La Bahía de Ocós, con Aduana de Registro.

No se poseen datos en que se exprese la fecha en que paso a ser municipio de San Marcos el puerto de Ocós. (Culturapeteneramaya, 2011)

La feria

La feria patronal se realiza en honor a Jesús de Ramos y se celebra por la semana santa los días jueves, viernes, y sábado. Fechas las cuales sus calles y playas se llenan de visitantes que llegan a pasar el descanso y a disfrutar de las actividades que se programan para los festejos de su feria. También dentro de sus fiestas importantes está la del 15 de diciembre en el parcelamiento la Blanca, el 2 de febrero en los Limones en honor a Candelaria y en el caserío Pueblo Nuevo que celebra al Señor de Esquipulas. Estos festejos van acompañados con las tradicionales corridas de toros, las cuales son celebradas en este municipio al estilo español.

1.1.4. Contexto económico

Las fuentes de ingreso del municipio de Ocos, son las agrícolas y sus cultivos maíz, ajonjolí, Okra, frijol, sandía, melón, cocos, etc.; las pecuarias con la crianza de ganado vacuno, producción piscícola camarónicas, etc.; las industriales con la pesca y camarónicas; y además con la extracción de sal (salinas). Lo producido únicamente alcanza para vender una parte o en algunos casos solo para el sostenimiento familiar.

No hay agencias de red bancaria establecidas en la cabecera municipal por lo que los pobladores se dirigen al municipio de Ayutla a realizar sus transacciones bancarias, donde si hay agencia bancaria es en Aldea La Blanca. (Culturapeteneramaya, 2011)

1.1.5. Contexto político

El municipio de Ocos está conformado por el Consejo municipal, el alcalde, alcaldes auxiliares, entre otros.

1.1.6. Contexto filosófico

En el municipio existen diversas iglesias a las cuales asisten los pobladores del municipio, entre las que se han identificado están: Iglesias católicas, evangélicas, mormonas, a las cuales los habitantes asisten según sea su posición religiosa.

1.1.7. Contexto de competitividad

En el municipio de Ocos todas las comunidades cuentan con escuela primaria, aunque algunas no posean infraestructura e impartan las clases en el Salón Comunal o en la Auxiliatura. Esto se debe a que las poblaciones no poseen los recursos económicos suficientes para crear los edificios que necesitan. Se ha identificado como fortalezas del municipio en el ámbito de la educación: el aumento de la cobertura escolar en los niveles primario oficial, por ong's y privados. Ello ha posibilitado el crecimiento de la cobertura escolar, contando algunas comunidades con centros de educación básica por cooperativa y núcleos familiares educativos para el desarrollo.

1.2. Análisis institucional

1.2.1. Identidad Institucional

Nombre:

Supervisión Educativa, sector No. 96-77, municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

Localización Geográfica:

La supervisión Educativa del sector 96-77 se encuentra ubicada en las instalaciones del Mercado del Municipio de Ocós, Departamento de san Marcos.

Visión:

Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por si mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan con su con su conducta.

(Supervision educativa sector 96-77, 2013)

Misión

Somos una institución evolutiva, organizada eficiente y eficaz generadora de oportunidades de enseñanza aprendizaje orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor. (Supervision educativa sector 96-77, 2013)

Objetivos

Objetivo General

Promover la revisión y mejoramiento de los planes, programas y métodos de enseñanza con el propósito de vitalizarlos y darles funcionalidad. (Supervision educativa sector 96-77, 2013)

Objetivos específicos

- 1). Promover la publicidad de textos de estudio y el fomento de las bibliotecas escolares.
- 2). Coadyuvar al desarrollo y mejoramiento cuantitativo y cualitativo de educación en el Municipio de la Supervisión Educativa No 96-77 del Municipio de Ocós Departamento de San Marcos.

Metas

Mejorar la calidad de acción y gestión educativa, mediante acciones de investigación, análisis, asesoramiento, orientación, promoción y evaluación del proceso educativo.

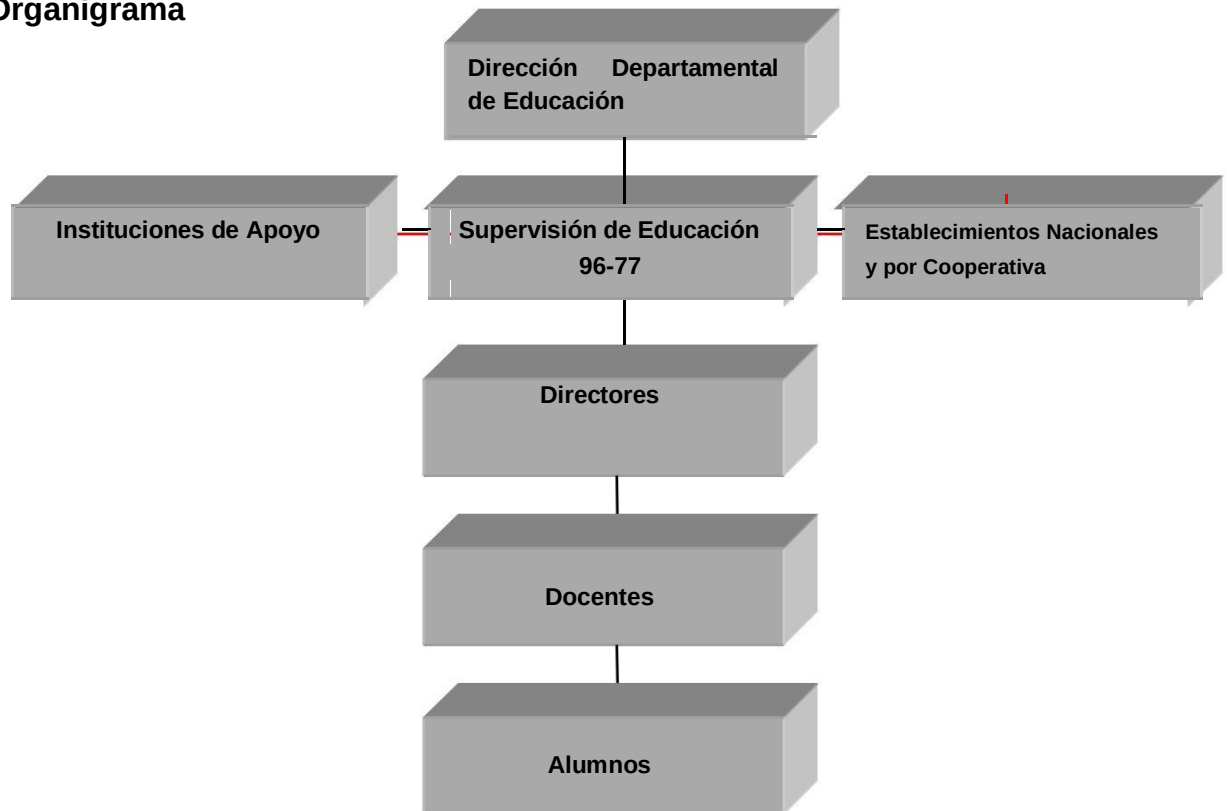
Principios

- ❖ Se practican los valores y la convivencia pacífica.
- ❖ Se fomenta el trabajo en equipo
- ❖ Se respetan las leyes dentro y fuera de la institución.

valores

- ❖ Amabilidad
- ❖ Honestidad
- ❖ Respeto
- ❖ Puntualidad
- ❖ Responsabilidad

Organigrama



Fuente: Supervisan Educativa No. 96-77

Servicio que presta

Los servicios que ofrece la Supervisión Educativa, es velar por el buen funcionamiento y necesidades administrativas y pedagógicas de los establecimientos educativos oficiales y privados.

1.2.2. Desarrollo Histórico

La **Supervisión** Educativa como institución, ha tenido diferentes caracterizaciones y figuras administrativas que la han operativadas en el devenir educativo guatemalteco.

En el periodo comprendido en 1965 hasta la fecha la supervisión Educativa se caracterizó por su tendencia rígida y fiscalizadora. Es una supervisión controladora, de forma. La Supervisión Educativa está representada por el supervisor y coordinador distribuidos en

distritos escolares con cobertura administrativa de un Municipio. En breve lapso, se suprime de la figura de manera fugaz las figuras de los supervisores específicos y posteriormente del coordinador Educativo en la Blanco Ocós.

Entrando en vigor la actual ley de Educación Nacional, decreto 12.92 en el periodo 1992 a 1994 se creó la franja Nacional de supervisión Educativa con tendencia orientadora y un alto porcentaje de atención administrativa.

A medidas del año 1994 hasta finales de 1998 surge la figura del capacitador Técnico Pedagógico identificado por sus siglas como CTP, con función de asesoría Técnico pedagógico descargando esta función de los supervisores Educativos compartiendo funciones con estos.

Dado la necesidad de atender con más eficiencia la administración Educativa debido al incremento de centros Educativos parte la Blanca, fortalece la supervisión educativa y se crea la figura del coordinador Técnico Administrativo con funciones de Supervisión educativa conocidos como CTA por sus siglas, aún permanecen en algunos departamentos de Guatemala.

A Partir del 2 de enero del año 2013 según consta en el acta de esta Supervisión Educativa tomo posesión nuevamente el supervisor educativo del sector 96-77 Licenciado Fredy Neftalí Orozco Godínez que hasta la fecha es el supervisor Educativo del Municipio de Ocós en donde ha sobre salido por su aporte que ha brindado a la Educación en beneficio de toda la comunidad Educativa. (Supervision educativa sector 96-77, 2013)

1.2.3. Usuarios

La Supervisión Educativa atiende los niveles de Preprimaria, Primaria, Básico y Diversificado.

1.2.4. Infraestructura

Esta construido de block, techado de lámina, puertas de metal, piso rustico.

1.2.5. Proyección social

La Supervisión Educativa apoya las actividades deportivas que se realizan a nivel local y departamental. Asimismo, apoya las actividades culturales, docentes y sociales tales como: talleres con temas variados, proyectos, murales, festivales de arte, actividades de intercambio cultural, seminarios, conferencias, entre otras.

1.2.6. Finanzas

La Supervisión Educativa recibe financiamiento del Presupuesto de la Nación, en donde se le adjudica al Ministerio de Educación los recursos financieros para que pueda funcionar el Sistema Educativo Nacional.

1.2.7. Política laboral

Evaluar los resultados del trabajo de cada educador; de acuerdo con el desarrollo de los conocimientos de los alumnos, la adquisición de destrezas y habilidades; el mejoramiento de sus patrones de conducta y la posibilidad de transferencia de lo que asimila a nuevos problemas y situaciones.

1.2.8. Administración

En la Supervisión Educativa se planifica a corto, mediano y largo plazo. La base de los planes son las actividades que se realizan y se proponen dentro de las funciones administrativas y curriculares.

1.2.9. Ambiente Institucional

La relación que se tiene con la Dirección Departamental de Educación con sede en San Marcos es buena, de donde se reciben las instrucciones para las actividades programadas.

La supervisión educativa tiene una buena relación con maestros, padres de familia y público en general, atendándose con eficiencia el apoyo que requieren.

1.3. Listado de deficiencias, carencias identificadas

- a) Deficiente alumbrado público en calles principales.
- b) Falta de drenajes en las calles principales.
- c) Espacio propenso a basurero
- d) Falta de señalización vial
- e) No se tiene agua para consumir
- f) No hay vigilancia en el lugar
- g) Falta de secretaria

1.4. Nexos con la Institución avalada

Por ser parte del Caserío Limoncitos del municipio de Ocosingo la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos cuenta con el apoyo de la Supervisión educativa 96-77 para la revisión de expedientes escolares, la calidad de los docentes, la infraestructura de la escuela, la planificación anual de todo el docente.

Institución Avalada

1.5. Análisis Institucional

1.5.1. Identidad institucional

Nombre

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos

Localización geográfica

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos se encuentra ubicado dentro del municipio de Ocosingo departamento de San Marcos a 6 kms. Vía terrestre de la

cabecera municipal colinda al norte con Municipio de Ayutla al sur con Puerto de Ocos al Oeste con Parcelamiento la Blanca y al este con México teniendo entre ambos una división con el Rio Suchiate con carretera asfaltada que comunica con el puerto de Ocos y Ayutla.

Visión

Somos una institución busca mejorar la calidad Educativa contribuyendo con el desarrollo intelectual de cada uno de los niños, así también contribuyendo con la comunidad educativa en su desarrollo intercultural, social, intelectual y pluricultural contribuyendo con:

- ❖ Implementación de estrategias que beneficiaran el rendimiento escolar buscando así las mejoras para las debilidades y amenazas del Centro Educativo.
- ❖ La adaptación de nuevas técnicas, que provee el MINEDUC. Refuerzos dados a los docentes que reciben la capacitación de las diferentes instituciones, el apoyo recibido de los padres de familia como también buscando nuevas actualizaciones curriculares por los medios más inmediatos.
- ❖ El cumplimiento benéfico a la comunidad Educativa cubriendo con todas las expectativas que abarca la Educación general. (PEI De la Escuela Oficial Rural Mixta Caserio Limoncitos, 1994)

Misión

Somos una institución que brinda al alumnado una Educación adecuada a los intereses de cada estudiante para lograr una educación integral que favorezca el crecimiento de la comunidad, que proporcione un nuevo y actualizado ambiente educativo enriqueciendo la formación integral que inicie desde la preprimaria a la escuela primaria.

Lo fundamental de la institución es que el alumno pueda discernir entre aptitudes y actitudes y encaminarlas para alcanzar metas propuestas en el futuro dándole las herramientas necesarias para poder enfrentar retos en la sociedad.

El plantel educativo conlleva a preparar a todo el alumnado de acuerdo a la formación teórica-práctica de la cultura general para que esté apto a ingresar al nivel básico y adaptarse a las exigencias que se requieren en la sociedad actual.

Nuestra entidad educativa tiene por objeto elevar la calidad educativa del servicio académico que se encuentra bajo la coordinación para tener una mejor administración. (PEI De la Escuela Oficial Rural Mixta Caserio Limoncitos, 1994)

Objetivos

- ❖ Brindar Educación a nivel primario.

Metas

- ❖ Sin evidencia.

Fines de la educación

- ❖ Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y
- ❖ espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia
- ❖ social y les permitan el acceso a otros niveles de vida.
- ❖ Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la
- ❖ población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la
- ❖ persona humana.
- ❖ Fortalecer en el educando, la importancia de la familia como núcleo básico social y como primera

- ❖ y permanente instancia educadora.
- ❖ Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso
- ❖ histórico para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de
- ❖ soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.
- ❖ Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para
- ❖ preservar su entorno ecológico o modificarlo planificada mente en favor del hombre y la sociedad.

Políticas Institucionales.

- ❖ **Cobertura:** Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar.
- ❖ **Calidad:** Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.
- ❖ **Modelo de gestión:** Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.
- ❖ **Recurso humano:** Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.
- ❖ **Educación bilingüe multicultural e intercultural:** Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural.
- ❖ **Aumento de la inversión educativa:** Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto).

- ❖ **Equidad:** Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.
- ❖ **Fortalecimiento institucional y descentralización:** Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo. (PEI De la Escuela Oficial Rural Mixta Caserio Limoncitos, 1994)

Principios

- ❖ Se practican los valores y la convivencia pacífica.
- ❖ Los alumnos (a) se expresan libremente
- ❖ Se toma en cuenta los conocimientos previos del estudiante.
- ❖ Se fomenta el trabajo en equipo.

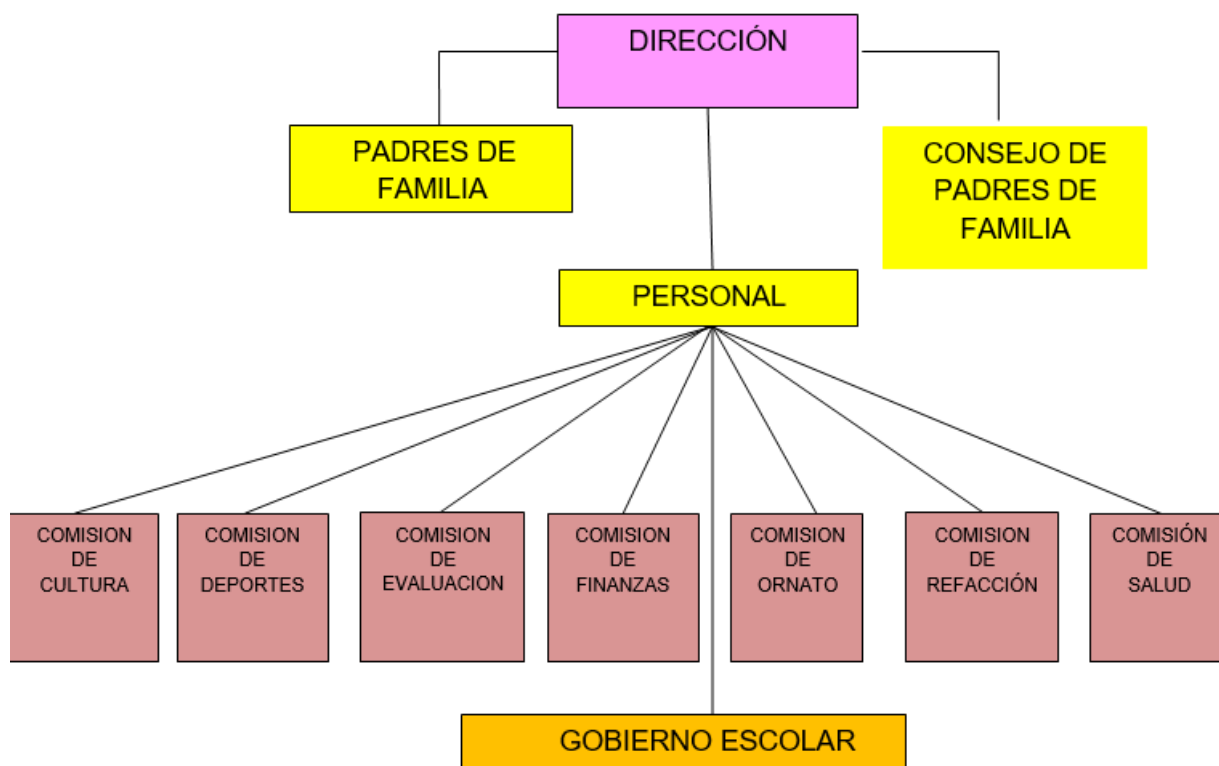
Valores Institucionales.

La Escuela trabaja con los valores siguientes

- ❖ Honestidad
- ❖ Responsabilidad
- ❖ Respeto
- ❖ Puntualidad
- ❖ Humanidad
- ❖ Generosidad
- ❖ tolerancia

- ❖ perseverancia

Organigrama Organizacional



Fuente de información: DE LA E.O.R.M. CASERÍO LIMONCITOS, OCÓS, SAN MARCOS.

Recursos

Recursos humanos

- ❖ Director
- ❖ Maestros
- ❖ Alumnos
- ❖ Personal administrativo
- ❖ Conserjería.

Recursos materiales

- ❖ Pizarrones.
- ❖ Escritorios para los estudiantes.
- ❖ Escritorios para los profesores.
- ❖ Escritorios para el personal administrativo.
- ❖ Libros
- ❖ Marcadores.
- ❖ Marcadores.
- ❖ Hojas de papel bond.
- ❖ Cartulina.

Servicio que presta

El servicio que presta la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos es de índole educativo, atendiendo los niveles de preprimaria y primaria.

1.5.2. Desarrollo histórico

Dicha institución dio origen al interés de los padres de familia, viendo la necesidad que se presentaba en la comunidad ya que no existía un Centro Educativo, cercano e inmediato. Los que impulsaron su creación fueron el comité de la comunidad las personas que integraban el comité, Marcos Isaías Godínez Pérez, Hugo Amílcar González, Mario René González. Y quien dono una cuerda de terreno fue el señor Elfego García y padres de familia. Construida de forma temporal por medio de una enramada llamándose Escuela Caserío Limoncitos. Nombre que fue otorgado en honor a la misma comunidad. La Escuela fue fundada en año de 1994, inicio su función con sus primeros maestros:

Profa Magdalena Gaspar, Dorian Navarajo Juan Miguel Morales y Anabela Escobar los cuales trabajaban a adhonoren funcionaba como director con grado Juan Miguel Morales: En el año de 1996 inicio el programa de Autogestión Comunitaria del caserío Limoncitos Ocós San Marcos, desempeñando docencia los siguientes maestros: Como maestro y director Juan Miguel Morales Rabanales, Teresa Izabel Reyes Eunice Peladez Gema López del nivel primario, Haneloren Escobar de León Maestra del nivel Pre primario. Trabajando como promotora de educación la Profa. Ana Cecilia Herrera Rabanales en el nivel preprimario, en el año 1999 los docentes Juan Antonio Ovando Soto Director, Juan Miguel Morales Rabanales, Josue Bosbely Garcia Coton, Otilia Concepción Escobar Barrios, Libny Areli Barrios. En el año 2000 laboraron los docentes, Evelyn Liliana Fuentes Morales como maestra de preprimaria,y los docentes que laboraron en el año 1999. En el año 2002 laboraron los siguientes maestros, Prof. Antonio Ovando Soto como maestro y director, Juan Miguel Morales, Juan de dios Lux. Otilia Concepción Barrios, Dorian Castillo, y el nivel preprimaria Sarita Lisbeth Navarajo López. En el año 2004. Laboraron los siguientes maestros, Juan Antonio Ovando como maestro y director, Concepción Escobar, Dorian Castillo, Juan de dios Lux, Anacely Veronica Miranda Paz, Ana Cecilia Herrera Rabanales, y la maestra de preprimaria Sarita Lisbeth maestra de preprimaria. En el año 2005 ingresa la maestra Telma Celestina Perez Orozco en el lugar del profesor Juan Antonio Ovando. En año 2007 ingresa el profesor Adolfo Alexander González Herrera. En año 2009 en el mes de abril dio inicio el sector Oficial con sus respectivas partidas presupuestaria de los siguientes:

- ❖ Como director con grado Profa. Anacely Veronica Miranda Paz.
- ❖ Telma Celestina Pérez Orozco.
- ❖ Dalia Ofelia Escobar Barrios
- ❖ Adolfo Alexander González Herrera
- ❖ Ana Cecilia Herrera Rabanales
- ❖ Sarita Lizbeth Navarajo López maestra de preprimaria

Los cuales laboran actualmente en dicha escuela. Llamada ahora Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Limoncitos

Durante el tiempo transcurrido se fue implementado las instalaciones y funciones del centro educativo, para el desarrollo de la comunidad como el desarrollo intelectual de los niños.

1.5.3. Los usuarios

La escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos Ocos, es utilizado para cubrir la demanda educativa de los niveles pre primaria y primaria, en su jornada matutina. Dicha institución pertenece al área rural, por lo que la mayoría de los estudiantes son de escasos recursos económicos, por la ubicación del establecimiento tienen que llegar en transporte público y caminar alrededor de 5 minutos.

1.5.4. Infraestructura

El edificio está construido con material de block, techado de lámina, balcones, cuenta con los espacios destinados para los salones de clase, son suficientes para cubrir la demanda estudiantil, de la jornada que ofrece la institución, cuenta con una cancha de basquetbol, laboratorio de computación, y servicios sanitarios para los estudiantes y docentes, cuenta con un muro perimetral, cuenta con todos sus servicios básicos de agua potable, drenajes y electricidad.

1.5.5. Proyección social

Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, involucra a la comunidad en general en actividades culturales y sociales, inculca en los estudiantes a la participación ciudadana al realizar actividades establecidas por el Ministerio de Educación. Desde el inicio escolar se planifica actividades involucrando a padres de familia y a diferentes comisiones y delegados. También se participa en actividades cívicas, folclóricas, deportivas en olimpiadas que la supervisión educativa del municipio Ocos planifica durante el transcurso del año del ciclo escolar.

1.5.6. Finanzas

Los fondos que cuenta el Establecimiento educativo son asignados por el Ministerio de Educación y están distribuidos de la siguiente manera:

- ❖ Fondos rotativos escolar (Valija didáctica)
- ❖ Programa de fondo de Gratuidad
- ❖ Tienda escolar

1.5.7. Política laboral

Los docentes que laboran en la escuela se encuentran presupuestados bajo el reglamento 011 los cuales fueron nombrados por la oficina de reclutamiento del personal de la dirección departamental de Educación, nombrado y evaluado el desempeño del docente.

1.5.8. Administración

Los Instrumentos que se utilizan en la administración son: Libros de actas, libro de conocimiento, libro de asistencia del personal, libro de inventario, libro de caja, planificación anual y planificación bimestral.

1.5.9. Ambiente institucional

La Institución se identifica por ser una institución que trabaja en equipo al momento de realizar actividades planificada, así también en la toma de decisiones y en la resolución de conflictos, se toma en cuenta la opinión de todos los que conforma la organización. por medio de la dirección se reconoce el trabajo que realizan los docentes, se motiva a cada uno para que se alcancen los objetivos tanto individuales como organizacional y creando un ambiente para el estudiante sea participativo, cooperativo y agradable.

1.6. Listado de deficiencias, carencias identificadas

1. Falta de interés por la enseñanza sobre la reforestación en protección del ambiente.
2. No se cuenta con un módulo sobre la reforestación en protección del ambiente.
3. No existe información sobre el tema.
4. Ventanas de los salones de clase se encuentra en mal estado.
5. Insuficiente agua potable para el establecimiento.
6. No cuenta con salón para eventos cívicos.
7. Falta de servicio de internet.
8. Falta de instrumentos administrativos en dirección.
9. El establecimiento no cuenta croquis.
10. No existe un ornato de limpieza
11. No se cuenta con personal de limpieza.
12. No se cuenta con el personal administrativo.

1.7. Problematización de las carencias y enunciados de hipótesis-acción

Carencia	Problema
No se cuenta con un módulo sobre la reforestación en protección del ambiente.	¿Cómo evitar la deforestación en el medio ambiente dentro de la escuela?
No existe presupuesto para nombrar personal de secretaria	¿Qué beneficio tendría la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos al contar con secretaria?
Poca participación de padres de familia dentro del establecimiento.	¿Cómo Concientizar la importancia de la participación de los padres de familia dentro del Establecimiento?
No hay libros de información para cada estudiante.	¿Cómo solucionar la falta de libros de información para los estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos”?
No se cuenta con ventiladores.	¿Cómo solucionar la falta de ventiladores en la escuela?
Calles en mal estado.	¿No hay fondos para reparaciones?
No existe un ornato de limpieza.	¿No se fomenta la limpieza, ya que los vecinos no se reúnen muy seguidos?
No cuentan con el apoyo de módulos para informar sobre la reforestación.	¿no se cuentan con información por falta de Modulo sobre el tema?
Insalubridad.	¿Solo se cuenta con un conserje en la escuela?
Insuficiencia presupuestaria.	¿No existe presupuesto para afrontar proyectos de beneficio a la institución como lo es el tema de la reforestación?

Abandono de área de recreación.	¿Cómo solucionar la inexistencia de área recreativa en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos”?
---------------------------------	--

1.8. Selección del problema y su respectiva hipótesis-acción

Problema	Hipótesis - acción
¿Cómo evitar la deforestación en el medio ambiente dentro de la escuela?	Si se realizara una campaña de información para la enseñanza de la reforestación, ENTONCES se promueve la protección del medio ambiente.

1.9. Descripción opcional por indicadores del problema

Para que un proyecto sea viable y factible debe contar con las aprobaciones legales de la institución, y contar con todos los recursos necesarios y adecuados para su ejecución.

Opción 1: Elaboración de un módulo sobre la reforestación en protección del ambiente.

Opción 2: Gestionar para la contratación de una secretaria para el trabajo administrativo.

Opción 3: recuperación del espacio recreativo.

Análisis de viabilidad y factibilidad

Viabilidad

NO	Indicador	SI	NO
1	¿Se tiene el permiso por parte de la institución, para hacer el proyecto?	X	
2	¿Se cumple con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
3	¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X

Factibilidad

Estudio Técnico

NO	Indicador	SI	NO
1	¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
2	¿Se tiene exacta la idea de la magnitud del proyecto?	X	
3	¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
4	¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
5	¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
6	¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
7	¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
8	¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
9	¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto a realizar?	X	

Estudio de Mercado

NO	Indicador	SI	NO
1	¿Están bien identificados los beneficiarios del proyecto?	X	
2	¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
3	¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
4	¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	

Estudio Económico

NO	Indicador	SI	NO
1	¿Se tiene calculado el valor neto de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
2	¿Sera necesario el pago de servicios profesionales?	X	

3	¿Es necesario contabilizar los gastos administrativos?	X	
4	¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
5	¿En el presupuesto se contempla los gastos imprevistos?	X	
6	¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X	
7	¿Los pagos serán en cheque?		X
8	¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
9	¿Es necesario pagar impuestos?		X

Estudio Financiero

NO	Indicador	SI	NO
1	¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
2	¿El proyecto se pagará con fondos del establecimiento o comunidad intervenida?		X
3	¿Sera necesario gestionar crédito?		X
4	¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?		X
5	¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?	X	
6	¿Se realizará actividades de recaudación de fondos?		X

1.9.1. Problema Seleccionado

¿Deforestación en el medio ambiente?

1.9.2. Solución propuesta

Elaborar un módulo sobre la reforestación en protección del ambiente dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, del departamento de San Marcos.

CAPÍTULO II: Fundamentación teórica

2.1. Antecedentes del problema

Guatemala es un país caracterizado por poseer una gran variedad de flora y en especies de bosques, su nombre proviene del vocablo Guauthemallán, que en lengua Nahuatl significa lugar de bosques o de tierra de árboles.

Los recursos que posee nuestro país y de ser de vocación forestal, ya que la mitad del país posee esta vocación, han sido explotados de manera irracional por la actualidad los bosques de Guatemala se encuentra en amenaza de desaparecer totalmente en un corto tiempo si no se toman las medidas necesarias sobre esta problemática.

Los árboles cumplen con una serie de funciones básicas, necesarias para la vida de todos los habitantes del país, por lo que, si no se logra parar la deforestación, el futuro del país correría peligro, el cual afectaría a la sociedad directamente, y no solo el país de Guatemala se sufre este problema también afecta mundialmente.

En la Constitución Política de la Republica en su Artículo 126 declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques y con ella se une la Ley Forestal Titulo VI de la forestación y reforestación. Donde el estado y otras instituciones toman la importancia de velar por la importancia de la reforestación del país.

Para la Facultad de Humanidades, de la Universidad de san Carlos de Guatemala es de preocupación prioritaria concientizar a la comunidad educativa y a la población en general en que se asuma una actitud positiva de reforestación para brindar una adecuada solución a los problemas que se enfrenta este tema que es de mucha importancia a la sociedad, Guatemala por falta de recursos económicos no se dan seguimientos a estos proyectos de reforestación.

2.2. Base legal

Constitución Política de Guatemala

Artículo 126 de la Constitución Política de Guatemala, que indica que se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas (Constitución Política de la República de Guatemala, s.f.). Según dicho artículo, también los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.

2.3. Ambiente

Es el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua, aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

Una de las maneras para conocer las características del ambiente natural de Guatemala es por medio del estudio de su fisiografía. La fisiografía es el estudio de los lugares, de acuerdo con sus características físicas o la forma en cómo se ubican los grandes accidentes geográficos.

El ambiente es determinante para que la vida sea posible. Dentro del ambiente están contenidos los bienes naturales que al ponerlos al servicio y al uso del ser humano.

2.4. Flora y fauna

Se estima que en Guatemala que las diversidades de especies de plantas están alrededor de 7,754, de esta aproximadamente 450 son arboles dentro de las cuales incluyen 17 especies de pino, 9 de otras coníferas 25 robles y encinos. Respecto a su fauna, se estima que existen 2,027 especies de vertebrados y el número de especies invertebrados aún no ha sido estimado.

Las amenazas principales de la flora y la fauna guatemalteca son: a) La deforestación, b) Los incendios forestales, c) Cacería, d) Comercio ilegal de especies. (Educación Ambiental para Adolescentes Modulo, 2009)

2.5. Educación Ambiente formal

Se refiere a la incorporación de la temática ambiental en el Currículo Nacional Base. De hecho, la educación ambiental es un eje transversal en las competencias del currículo, por la necesidad de relacionar las vivencias del alumno (a) con sus experiencias escolares. Desde la transversalidad, la integración de la educación ambiental en el currículo requiere la elaboración de una perspectiva que considere lo ambiental como un principio didáctico, es decir, como una dimensión que ha de estar siempre presente en la toma decisiones respecto a cualquier elemento curricular.

2.6. Problemas ambientales

Son el conjunto de hechos, circunstancias y factores que alteran el estado normal del medio ambiente, afectando a las personas desde diferentes puntos de vista entre ellos: económicos, jurídicos, sociales y culturales y de la salud entre otros.

La identificación de algunos problemas ambientales ha sido posible, debido a que la magnitud de estos los hace evidentes, incluso a los sentidos de cualquier persona sin formación científica en aspectos ambientales. Ejemplo: la deforestación, la erosión de algunas laderas, el ruido provocado por los medios de transporte, entre otros.

Para comprender la problemática ambiental de Guatemala, es necesario conocer la complejidad, física, climática, biológica, social y cultural de su territorio dentro de un contexto regional y global. (Educación ambiental de Guatemala, pág. 14, 2009)

2.7. Deforestación

Es el proceso por el cual la tierra pierde sus bosques en manos de los hombres.

El hombre en su búsqueda por satisfacer sus necesidades personales o comunitarias utilizadas para la madera para fabricar muchos productos. La madera también es utilizada como combustible o leña para cocinar o calentar.

2.8. Causas de la deforestación

- ❖ Tala inmoderada para extraer madera

- ❖ Generación de mayores extensiones de tierra para agricultura y la ganadería
- ❖ Incendios
- ❖ Construcción de más espacios urbanos y rurales
- ❖ Plagas y enfermedades de los arboles

2.9. Agentes de la deforestación

Personas, corporaciones, organismos gubernamentales o proyectos de desarrollo que talan los bosques.

2.10. ¿Cómo Solucionar este problema?

Conservar los bosques y utilizándolos racionalmente, sin destruir las especies más valiosas y dejando que se regenere con su propia semilla.

Para proveer leña y otros productos forestales, se deben sembrar árboles de rápido crecimiento, que se puedan aprovechar en pocos años. También se pueden plantar árboles entre los cultivos.

Otra forma de solucionar este problema sería los sistemas agroforestales, que son aquellos en los que se mantienen ciertas especies de árboles y se realizan un cultivo o ganadería asociado el campo.

2.11. La forestación

Es la conservación de un área que no ha estado forestada por un periodo de al menos 50 años, a través de la plantación, asemillado o promoción inducida por el hombre de la regeneración natural. (Infobosques. Deforestación reforestación. Pag. 4, 2010)

2.12. La reforestación

Es la conservación de un área que estuvo forestada, pero fue deforestada a través de la plantación, asemillado o promoción inducida por el hombre de la regeneración natural.

2.13. Arborización

Podemos llamar de reforestación al proceso de siembra de áreas específicas donde no había ninguna vegetación en las últimas décadas. En este proceso, se crean, por la

acción humana, pequeños bosques, principalmente con especies leñosas. Este proceso está dirigido principalmente a la creación de zonas de recreo o para mejorar la calidad del aire en las zonas que sufren la contaminación atmosférica o el recalentamiento del aire (Islas de calor). (Prácticas de reforestación, 2010)

2.14. La importancia de la reforestación

- Los árboles aumentan el aporte hídrico, actuando como una red de hojas y ramas, donde se condensa la neblina. Por ende, mediante una reforestación se aumenta la cantidad de agua captada por las montañas, el agua en los suelos, y el caudal de los ríos.
- Los árboles interceptan las gotas de lluvia, evitando que lleguen con fuerza al suelo, arrastrándolo pendiente abajo; sus raíces sostienen al suelo disminuyendo el avance de las cárcavas, y sus copas disminuyen la velocidad del viento reduciendo la erosión eólica. Mediante una reforestación se disminuyen los procesos erosivos de los suelos.
- La reforestación disminuye el proceso de colmatación con sedimentos de los embalses.
- Mediante las hojas que caen, los árboles proveen materia orgánica al suelo fertilizándolo, aumentando su volumen, y su capacidad de absorción de agua. Mediante una reforestación se aumenta la capacidad de retención de agua. Durante la época de las lluvias, aminóralas crecientes de los ríos, permitiendo que los mismos tengan un mayor caudal de agua en la época invernal de sequía.
- Los bosques aumentan la calidad paisajística de la zona. Mediante una reforestación se puede incrementar la afluencia de turismo.
- Los árboles son utilizados por los pobladores como combustible y para hacer postes, vigas, y artesanías. La reforestación eventualmente contribuirá para cubrir las necesidades de los pobladores de una forma más sustentable, que la explotación de los árboles realizada en la actualidad.
- En algunas zonas la compactación y erosión de los suelos, así como la predominancia de especies favorecidas por el pastoreo, y la extinción local de

plantas semilleros, no permiten la recuperación natural de los bosques, por lo tanto, la reforestación contribuye a conservarlas especies nativas.

- La reforestación ayuda a mantener el hábitat que utilizan algunas especies animales. (COCOCARTON1, 2011)

2.15. El pulmón verde de la reforestación

Un mundo verde necesita una actitud verde, en el cual, el desarrollo sostenible de las ciudades está ligado al cuidado y la protección del planeta y así mismo al cuidado de los bosques. Es imprescindible que cada uno de nosotros, como ciudadanos, podamos adaptar nuestros hábitos del día a día para contribuir en la preservación del medio ambiente y lograr así un respiro para el planeta. Al adaptar hábitos, me refiero a tomar medidas como el consumo responsable, el cual no se trata de privarnos de artículos que nos son necesarios, sino de saber escoger entre artículos que favorezcan a la conservación del medio ambiente e informarnos en cuáles son los productos que atentan contra los ecosistemas verdes del planeta y buscar alternativas sostenibles. Con acciones tan simples como apagar las luces que no utilizo, utilizar papel reciclado, reutilizar antes de comprar, no comprar animales que pertenezcan a la selva o sean ilegales y plantar árboles, contribuimos con una actitud verde. En todo esto, es fundamental que nos informemos, que exijamos acceso a la información para tomar las mejores decisiones y saber escoger entre aquellos productos que sean sostenibles, sobre aquellos que solo generan más desechos y no son sostenibles.

Los bosques nos dan el aire que respiramos cada segundo, y contribuyen en acabar con la lucha del hambre, protegiendo los suelos y manteniendo los nacimientos de agua, e indirectamente, la pobreza. Si queremos darle un respiro al planeta, necesitamos cuidar los bosques. La deforestación y la tala ilegal han sido problemas que el mundo entero sufre, ya que degrada los ecosistemas, disminuye la disponibilidad de agua y el suministro de leña. La fuente de energía que más se consume en Guatemala es la leña, la cual es utilizada por familias para preparar alimentos, siendo mayores los índices en los departamentos de Huehuetenango, San Marcos, Quiché, Alta Verapaz y Quetzaltenango. Es necesario adoptar medidas que contribuyan a alcanzar un desarrollo

sostenible por medio de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, mediante el uso sostenible de los bosques.

En nuestras manos está el cuidar los bosques y hacer de este mundo, un mundo verde. Si visitamos un bosque, no lo ensuciamos con basura, evitemos las fogatas y el fumar dentro de los pulmones del planeta y sobre todo respetemos la vida silvestre y contagiemos a quienes nos rodean, el amor y el respeto por la naturaleza.

2.16. Tipos de reforestación

Forestación Rural

- ❖ Se efectúa dentro del campo y con diversos fines
- ❖ Protección de especies
- ❖ Restauración de las condiciones del paisaje
- ❖ Progreso económico a través de la plantación agroforestales con fines comerciales. (Comisión Nacional Forestal, 2010)

Forestación Urbana

- ❖ Es la cual se efectúa dentro de la ciudad
- ❖ Escuelas
- ❖ Parques urbanos
- ❖ Unidades deportivas
- ❖ Áreas de bien común

2.17. Beneficios de reforestar

- Producción de oxígeno
- Purificación del aire
- Mantiene los ríos limpios
- Mejoran el paisaje

- Promueven alimento
- Evitan erosión
- Forman suelos fértiles
- Reducción de la temperatura del suelo
- Regeneración de los nutrientes del suelo
- Captan agua para los acuíferos (Comisión Nacional Forestal, 2010)

2.18. Impactos ambientales

Las reforestaciones y sus componentes que contemplan la siembra de árboles para producción o para proteger el medio ambiente tienen impactos ambientales positivos también negativos.

Los productos forestales de la reforestación incluyen: madera, pulpa de celulosa, postes, fruta, fibras y combustibles, las arboledas comunitarias y los árboles que siembran agricultores alrededor de sus viviendas o terrenos. Las actividades orientadas hacia la protección incluyen los árboles sembrados a fin de estabilizar las pendientes y fijar las dunas de arena, las fajas protectoras, los sistemas de agro forestación, las cercas vivas y los árboles de sombra. (Wikipedia, 2017)

2.18.1. Impactos positivos

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan. (Wikipedia, 2017)

2.18.2. Reducción del uso de bosques naturales como fuente de combustible

Las plantaciones ofrecen la mejor alternativa a la explotación de los bosques naturales para satisfacer la demanda de madera y otros productos combustibles. Las plantaciones que se realizan para la producción de madera generalmente emplean las especies de crecimiento más rápido y el acceso y la explotación son más fáciles que en el caso de los bosques naturales pues dan productos más uniformes y

comercializables. Asimismo, las plantaciones comunitarias para la producción de leña y forraje, cerca de los poblados, facilitan el acceso de los usuarios a estos bienes y, a la vez, ayudan a aliviar la presión sobre la vegetación local, que puede ser la causa del corte y pastoreo excesivo. El pastoreo se establece, generalmente, en los terrenos marginales o inapropiados para la agricultura (por ejem. los terrenos forestales existentes o las zonas deterioradas); las plantaciones originan un uso beneficioso y productivo de la tierra que no compite con los usos más productivos.

2.18.3. Incremento de los servicios ambientales

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo). Si la falta de leña obliga a que el estiércol se utilice como combustible, en vez de abono para los campos agrícolas, la producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica de las laderas, los campos agrícolas cercanos y los suelos no consolidados, como las dunas de arena.

La cobertura arbórea también ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a asentar el polvo y otras partículas del aire.

Al incorporar los árboles a los sistemas agrícolas, pueden mejorarse las cosechas, gracias a sus efectos positivos para la tierra y el clima. Finalmente, la cobertura vegetal que se establece mediante el desarrollo de las plantaciones en gran escala y la siembra de árboles, constituye un medio para la absorción de carbono, una

respuesta a corto plazo al calentamiento mundial causado por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera.

La incorporación de árboles, como parte de un programa forestal social, puede tener diferentes formas, incluyendo las arboledas comunitarias, las plantaciones en el terreno gubernamental o en las vías de pasaje autorizado, alrededor de los terrenos agrícolas, junto a los ríos y al lado de las casas. Este tipo de plantación causa pocos impactos ambientales negativos. Los árboles dan productos útiles y beneficios ambientales y estéticos. Los problemas comunes que surgen de estas actividades son de naturaleza social.

Los árboles sembrados para protección, por ejemplo, como fajas protectoras o guardabrisas o para estabilizar las laderas, controlar la erosión, facilitar el manejo de cuencas hidrográficas, proteger las orillas de los ríos o fijar las dunas de arena, son beneficiosas por naturaleza y proveen protección y servicios ambientales. Si surgen problemas, muy probablemente, serán sociales (cuestiones de tenencia de las tierras y los recursos).

2.18.4. Sensibilización ambiental

Impulsa la acción ciudadana en defensa del medio ambiente, participando en acciones forestales, sensibilizando a la población, incentivando la participación social y promueve la educación ambiental. Las reforestaciones participativas son plantaciones organizadas por asociaciones de voluntariado ambiental, centros educativos, ayuntamientos, etc. con el objetivo de mejorar, restaurar y conservar espacios naturales degradados.

2.18.5. Impactos negativos

Las grandes plantaciones comerciales tienen el potencial para causar efectos ambientales negativos de mucho alcance y magnitud. Los peores impactos se sienten donde se han cortado los bosques naturales para establecer plantaciones.

2.18.6. Impactos de carácter temporal

Con la excepción de los proyectos que emplean siembras de enriquecimiento o plantación debajo de los otros árboles, el terreno destinado a este propósito se prepara, generalmente, limpiando la vegetación competitiva.

Los impactos negativos de la preparación del sitio incluyen, no sólo la pérdida de la vegetación existente y los valores ambientales, económicos y sociales que ésta pueda tener, sino también los problemas ambientales relacionados con el desbroce de la tierra: la mayor erosión, la interrupción del ciclo hidrológico, la compactación del suelo, la pérdida de nutrientes y la disminución consiguiente en la fertilidad del suelo. Aunque perjudiciales, muchos de estos efectos pueden ser de corta duración; el sitio comienza a recuperarse una vez que se lo replante y la vegetación se restablezca.

2.18.7. Impactos inherentes a la agricultura

Las plantaciones son bosques artificiales: los árboles se manejan, esencialmente, como cultivos agrícolas de ciclo largo. Como tales, muchos de los impactos agrícolas negativos que son inherentes en la agricultura, ocurren también en la plantación forestal. La magnitud del impacto depende, en gran parte, de las condiciones existentes en el sitio antes de plantarlo, las técnicas de preparación, las especies sembradas, los tratamientos que se dan durante la rotación, la duración de esta y los métodos de explotación. (Wikipedia, 2017)

2.18.8. Impactos sobre ciclo hidrológico de la cuenca

Las actividades de reforestación y forestación en las regiones más áridas, especialmente, pueden agotar la humedad de la tierra, bajar el nivel del agua freática y afectar el flujo básico hacia los ríos.

2.18.9. Impactos sobre la estructura del suelo

Como cualquier otro cultivo agrícola, las plantaciones de árboles de crecimiento rápido y ciclo corto pueden agotar los alimentos del suelo y reducir la fertilidad del sitio, al eliminar, repetidamente, la biomasa y trastornar el suelo. Este es el caso,

también para las rotaciones de ciclo largo, pero los efectos son menos notorios: la compactación de la tierra y los daños que ocurren durante el desbroce del sitio (remoción de la vegetación por medios físicos o quemado), la preparación mecánica y la cosecha. Puede ocurrir erosión en las plantaciones si la cobertura es incompleta o falta monte bajo. La acumulación de hojarasca debajo de las plantaciones aumenta el riesgo de incendio y reduce la infiltración de las aguas de lluvia y si predominan una o dos especies en la hojarasca, se puede cambiar las características químicas y bioquímicas del suelo. Las hojas muertas de las plantaciones coníferas (pinos) pueden acidificar el suelo.

2.18.10. Conflicto de intereses con otros usuarios del agua para riego

Algunas especies producen toxinas que inhiben la germinación de las semillas de las otras especies. Las plantaciones con riego pueden causar conflicto con los demás usuarios del agua y causar otros impactos ambientales y sociales que son comunes en los proyectos de riego.

El agua de retorno de las plantaciones con riego, ubicadas en las zonas semiáridas, puede ser salina, haciendo que sea menos útil para otros usos y bajando la calidad de las aguas superficiales, pueden contaminar el agua superficial y freática y representar un peligro directo para la salud de todas las personas que las utilicen. (Wikipedia, 2017)

2.18.11. Impactos indirectos

Los impactos indirectos de las grandes plantaciones comerciales incluyen los resultados de la construcción de los caminos para transportar la madera y de las industrias que la procesan. (Wikipedia, 2017)

2.18.12. La selección de especies

La enorme diversidad de especies que hay en los bosques tropicales hace difícil seleccionar las más adecuadas para un proyecto de reforestación.

2.18.13. Para la selección, es preciso evaluar tres factores

- Función ecológica o valor social

- Adaptabilidad a las condiciones del sitio
- Disponibilidad de semillas o de los árboles

2.19. Recolección y manejo de las semillas

En algunos casos la reforestación puede hacerse con el uso de la reproducción vegetativa a través de estacas, no obstante, la gran mayoría de los árboles se reproducen por semillas. Los problemas asociados con las semillas deciden en algunos casos si el árbol escogido podrá sembrarse o no.

2.19.1. Recolección

El principal problema de las semillas es su disponibilidad, ya que en la mayor parte de los casos no se pueden conseguir comercialmente y su recolección está rodeada de inconvenientes motivados porque muchas especies forestales no producen semillas útiles todos los años, y otras, lo hacen de manera intermitente en diferentes épocas del año, por lo que se requiere de una constante vigilancia de los ejemplares productivos. Una vez localizado un ejemplar con buena semilla deben recolectarse y limpiarse en la mayor cantidad posible, lo que no siempre es posible dada la altura del árbol. Para la limpieza de las semillas se utilizan diferentes técnicas en dependencia de la naturaleza del fruto y del tamaño de la semilla. En la mayor parte de los casos las semillas deben ser secadas para poder ser almacenadas el tiempo necesario hasta el plantado, algunas semillas conocidas como recalcitrantes perecen durante el secado por lo que tendrán que ser plantadas inmediatamente después de la recolección. Una vez secas, las semillas podrán ser almacenadas por breve tiempo en refrigeración a 4o C en contenedores sellados, excepto las semillas de testa muy dura que pueden permanecer meses y hasta años almacenadas. (sabelotodo.com Ser cultos para ser libres, consultado 2017)

2.19.2. Preparación de las semillas

Las semillas de la mayor parte de las especies arbóreas podrán ser plantadas sin tratamiento alguno, sin embargo, las semillas de testa muy dura generalmente hay que someterlas a un tratamiento previo al plantado para garantizar una germinación homogénea, de lo contrario esta será errática y lenta, con la pérdida de muchas semillas. Las técnicas de tratamiento están dirigidas a abrir la capa dura e impermeable que rodea la semilla para facilitar su humificación interior. Entre las técnicas de tratamiento están:

- **Abrasión:** Se raspan las semillas con algún material abrasivo hasta romper en una zona la testa dura.
- **Rajado:** Se rompe o raja la corteza dura de la semilla.
- **Acidificación:** Se sumergen por tiempo breve en ácido concentrado para eliminar la testa dura.
- **Inmersión en agua hirviendo:** Se hace una inmersión breve en agua hirviendo para romper la testa.
- **Permanencia en agua tibia:** Las semillas se sumergen en agua tibia durante algunas horas hasta más de un día.

2.19.3. Plantado de las semillas

La mayoría de las semillas nacerán sobre la superficie del suelo húmedo, pero para protegerlas de la desecación generalmente se colocan cubiertas de materia orgánica como hojas o desechos vegetales menudos en descomposición, arena o tierra, también se cubren con algún medio artificial.

La profundidad idónea parece ser la de 1 a 2 cm, y el uso de materia orgánica o arena dan mejores resultados que el suelo. Es conveniente esterilizar el medio que se usará como elemento de cubierta de las semillas para reducir la proliferación de hongos que en muchos casos producen la muerte del elemento germinante.

Este plantado de semillas puede hacerse en bandejas o semilleros de donde emergerán las plántulas que serán trasplantadas al recipiente donde crecerán hasta la altura y edad de trasplante definitivo al terreno, o bien directamente a los recipientes o bolsas usando varias semillas y eliminando después del germinado las más débiles para dejar la más robusta.

2.19.4. Prácticas de vivero

El recipiente donde crecerán las plántulas hasta el tiempo de siembra definitiva en el terreno generalmente son bolsas plásticas rellenas con una mezcla de tierra, arena y material orgánico como estiércol o musgo. También pueden usarse macetas plásticas o de papel prensado grandes, cuando las posturas están destinadas a la venta. La utilización de trozos gruesos y cortos de bambú ha tenido éxito en variedades de rápido crecimiento, en ellos la duración del recipiente, aunque poca, es suficiente para que la postura alcance el tamaño de siembra, la que se hace con todo y el recipiente de bambú.

Para algunas variedades de árboles, las plántulas permanecen en la bandeja usada como semillero hasta el tamaño final, de donde son arrancadas y luego sometidas al podado de las raíces antes del plantado final a raíz desnuda. De este método se pueden obtener tres tipos de posturas:

- A.- Plántulas sin podar o con la parte superior del follaje podado.
- B.- Plántulas a las que se han quitado todas las hojas.
- C.- Tocones de plántulas que han sido cortadas por el tronco.

El método escogido para la forma de crear las posturas en el vivero dependerá de las características de resistencia a las perturbaciones durante el trasplante que soporte la especie y el grado de humedad en el terreno donde serán plantadas. La utilización de posturas de raíz desnuda y estacas vivas siempre tendrá menores costos de manipulación y transporte debido al peso y volumen que la siembra desde macetas, pero su supervivencia será siempre menor.

2.19.5. Plantado final

En la práctica existen tres métodos más generalizados para el establecimiento de la plantación de acuerdo con las condiciones existentes:

2.19.6. Plantado en coronas

Este método se puede usar en zonas de pastizales o malezas que quieran convertirse en rodales arbóreos. Consiste en labrar un círculo aclarado a machete o azadón (corona) dentro del pastizal de aproximadamente 1 metro de diámetro en cuyo centro se siembra la postura. Los desechos del aclarado generalmente se dejan dentro de la corona. Si hay maleza alta alrededor de la corona se poda para evitar el sombreado excesivo de la plántula.

Las malas yerbas se controlan dentro de la corona a medida de la necesidad con el uso del machete o el azadón, así como también la altura de las malezas inter-coronas para mantener el soleado de la plántula. Cuando las plantas han alcanzado suficiente altura (unos dos metros) y se han vuelto dominantes se suspende el desyerbado excepto aquel que sea necesario para combatir las enredaderas.

Este método es bastante efectivo, pero tiene el inconveniente de la utilización de abundante mano de obra. Una variante más productiva de este método consiste en practicar las coronas en campos de cultivo, aquí las coronas son desyerbadas junto con las siembras hasta que los crecimientos de los árboles sombreen demasiado el terreno como para proseguir con el cultivo. Una vez establecida la plantación se escoge un nuevo lugar para repetir el proceso. (sabelotodo.com Ser cultos para ser libres, consultado 2017)

2.19.7. Plantado bajo cubierta

Este método es efectivo para sustituir rodales de arbustos o árboles de poco valor por plantaciones de los árboles deseados y consiste en la siembra de las posturas hasta su establecimiento bajo la cubierta arbórea aclarada si es muy densa, luego se va suprimiendo el estrato superior en diferentes etapas de aclareo para mantener el soleado adecuado de las plántulas sembradas. El rodal natural puede aprovecharse, si es rentable, en los diferentes cortes, o puede envenenarse o anillarse (pelar una parte del tronco) para producir su muerte en caso contrario. La especie plantada debe tener cierta tolerancia a la sombra y el aclareo no puede descuidarse. (sabelotodo.com Ser cultos para ser libres, consultado 2017)

2.19.8. Plantado en línea

Este método, adecuado para especies poco tolerantes, se usa para sustituir un bosque de bajo valor con la especie escogida. Consiste en hacer unas trochas desmontadas y paralelas de entre 2 y 5 metros de ancho dentro del bosque original, separadas entre ellas unos 10- 20 metros según el porte de los futuros árboles. En estas trochas se limpian y labran coronas a una distancia de unos 3 metros donde se siembran las posturas. (sabelotodo.com Ser cultos para ser libres, consultado 2017)

CAPÍTULO III: Plan acción o de la intervención

3.1. Título del proyecto

Módulo: La reforestación en protección del ambiente dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

3.2. Hipótesis-Acción seleccionado

Si se realizara una campaña de información para la enseñanza de la reforestación, entonces se promueve la protección del medio ambiente.

3.3. Problema seleccionado

¿Cómo evitar la deforestación en el medio ambiente dentro de la escuela?

3.4. Ubicación geográfica de la intervención

Dentro del municipio de Ocos, departamento de San Marcos a 6 kms.

3.5. Gerente ejecutor de la intervención

Epesista: Sara Beatriz Barrios Mejía

3.6. Unidad ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades

3.7. Descripción de la intervención

El proyecto consiste en la elaboración de un módulo: La reforestación en protección del ambiente dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

3.8. Justificación de la intervención

Los bosques desempeñan un papel clave en el almacenamiento del carbono, pues son los pulmones de la Tierra. Cuando se destruyen, el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera contribuye al calentamiento global de la Tierra, y esto comporta multitud de efectos secundarios problemáticos. Por lo que se procede a realizar un módulo pedagógico para que los estudiantes puedan tomar conciencia de la importancia de sembrar árboles para nuestras vidas.

La deforestación no es lo mismo que la degradación forestal, que consiste en una reducción de la calidad del bosque. Ambos procesos están vinculados y provocan diversos problemas. Pueden producir la erosión del suelo y la desestabilización de las capas freáticas, lo que a su vez favorece las inundaciones o sequías. Reducen la biodiversidad, lo que resulta sobre todo significativo en los bosques tropicales, que albergan buena parte de la biodiversidad del mundo.

Plantar árboles es una estrategia importante para reducir los problemas ambientales. Un árbol joven almacena en promedio alrededor de 11.3 kg de carbón atmosférico por año. Toda actividad humana tiene un impacto en la naturaleza; de acuerdo con algunas estimaciones, es necesario plantar y mantener al menos 65 árboles para compensar la cantidad de carbón que aportamos a la atmósfera durante nuestra vida. Y por tal motivo es necesario realizar una guía didáctica, para que los profesores puedan transmitir la información a sus alumnos año tras año.

3.9. Objetivos de la intervención

3.9.1. Objetivo General

Contribuir a la protección del medio ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocosingo, departamento de San Marcos.

3.9.2. Objetivos Específicos

- Sensibilizar a profesores y alumnos respecto a los temas reforestación y deforestación.
- Socializar el módulo a la comunidad educativa.
- Realizar actividades de plantación de arbolitos con los alumnos.

3.10. Metas:

- Un módulo: La reforestación en protección del ambiente dirigidos a los docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío Limoncitos, municipio de Ocosingo, departamento de San Marcos.
- 90 copias del módulo al centro educativo.
- 2 talleres de socialización a docentes y estudiantes para la actividad de plantación de árboles
- Capacitar a 9 docentes, y a 60 estudiantes.

3.11. Actividades para el logro de los objetivos

- ❖ Presentación del proyecto a la dirección del establecimiento.
- ❖ Investigación y recolección de información sobre el tema de reforestación y deforestación.
- ❖ Programar capacitación.
- ❖ Elaboración de módulo
- ❖ Campaña de sensibilización a docentes y estudiantes.
- ❖ Siembra de árboles.
- ❖ Revisión del primer borrador.
- ❖ Impresión, reproducción y empastado de módulos.
- ❖ Entrega del proyecto ejecutado.

3.12. Cronograma de actividades

No	ACTIVIDADES	Responsable	Año 2017																			
			Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Esquematización del tema	Epesista																				
2	Selección del tema	Epesista																				
3	Realización de investigación	Epesista																				
4	Análisis documental	Epesista																				
5	Recopilación de datos	Epesista																				
6	Redacción y revisión del folleto	Epesista																				
7	Socialización de documentos	Epesista																				
8	Corrección e impresión del documento	Epesista																				
9	Evaluación del proyecto	Epesista																				
10	Entrega de proyecto	Epesista																				

3.13. Recursos

3.13.1. Humanos

- ✓ Personal Administrativo
- ✓ Profesores
- ✓ Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- ✓ Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado
- ✓ Alumnos del instituto
- ✓ conferencista

3.13.2. Materiales

- ✓ Material didáctico
- ✓ Computadora
- ✓ Proyector
- ✓ Cuadernos
- ✓ Hojas papel bond
- ✓ Hojas de papel construcción
- ✓ Marcadores
- ✓ Documentos de apoyo
- ✓ Tinta para impresora
- ✓ Usb

3.13.3. Físicos

- ✓ Universidad de San Carlos de Guatemala
- ✓ Supervisión Educativa 96-77
- ✓ Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos

3.14. Presupuesto

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Subtotal
4	Resmas de hojas bon tamaño carta	Q 40.00	Q 160.00
4	Cartuchos para impresora	Q 250.00	Q 1,000.00
20	Horas de servicio de internet	Q 10.00	Q 200.00
50	Reproducciones de guía	Q 50.00	Q 2,000.00
50	Empastado de guía	Q 30.00	Q 1,500.00
3	Imprevistos	Q 200.00	Q 200.00
	Total		Q 5,560.00

3.15. Formato de instrumentos de control o evaluación de la intervención.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de pedagogía

La lista de cotejo para evaluar la sociabilización del módulo para el aprendizaje de la reforestación en protección del ambiente, dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Mixta Rural Caserío Limoncitos del municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

Aspectos	Criterios	SI	NO
SOCIALIZACION	Demostró capacidad para dar la socialización.	X	
	El tiempo fue lo previsto	X	
	Los materiales fueron los adecuados.	X	
	El espacio fue el más conveniente,	X	
	Las actividades fueron de acuerdo con la socialización	X	
PARTICIPACION DOCENTE	Entendió los temas que se trataron.	X	
	Los temas que se trataron están acorde al nivel de los docentes.	X	
	Mi participación fue totalmente activa.	X	
	Aplicare este tema a mi vida personal.	X	
	Aplicare este tema con los estudiantes.	X	


Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista


Lic. Edwin Manuel Mérida Viau
Asesor

CAPÍTULO IV: Ejecución y sistematización de la intervención

4.1. Descripciones de las actividades realizadas

Actividades	Resultados
Presentación del proyecto a la Dirección del Establecimiento	Se logró la aprobación del proyecto por parte del director del establecimiento
Investigación y recolección de información sobre el tema de deforestación y reforestación	Se encontraron temas imprescindibles para la ejecución de este proyecto
Programar capacitaciones	Se realizaron las capacitaciones según lo programado
Elaboración del módulo pedagógico	Ayuda con la información a profesores y alumnos para tomar conciencia del tema
Campaña de sensibilización a estudiantes	Se logra la sensibilización de los estudiantes.
Siembra de árboles.	Se ayuda al medio ambiente y ha purificar nuestro aire.
Revisión del primer borrador	Se cumple con los parámetros establecidos
Impresión, reproducción y empastado del módulo	Se da el visto bueno para realizar las impresiones correspondientes
Entrega del Proyecto ejecutado	Se benéfica a la institución con módulos.

4.2. Productos, logros y evidencias

PRODUCTOS	LOGROS
Se elaborará un módulo La reforestación en protección del ambiente	Se beneficiará a los docentes y estudiantes con capacitación para brindar los conocimientos necesarios sobre la reforestación.
Se realiza la presentación del módulo la reforestación en protección del ambiente	Docentes y estudiantes mostraron motivación por el módulo la reforestación en protección del ambiente, quienes participaron activamente en la ejecución.
Se capacito a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos	Afluencia en la participación en la capacitación
Se practicaron todas las actividades del módulo	Se realizaron actividades en forma individual y colectiva.
Se divulgo interna y externamente la elaboración del módulo.	Personas de la comunidad mostraron interés en conocimiento sobre la reforestación.



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA



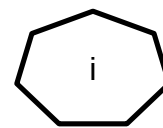
Módulo: La reforestación en protección del ambiente, dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, del municipio de Ocós del Departamento de San Marcos

Epesita. Sara Beatríz Barrios Mejía



Contenido	INDICE	pagina
Introducción		i
Objetivos		ii
Base Legal		1
Unidad I		4
1. La deforestación y sus causas		5
1.1. La deforestación a nivel Mundial		7
1.2. La deforestación y sus efectos negativos		8
1.3. Los árboles y su buen desempeño		9
1.4. La deforestación y sus consecuencias		10
1.5. Evaluación		12
Unidad II		13
2. La reforestación		14
2.1 Tipos de reforestación:		15
2.2. Diseño de plantación		17
2.3. Técnicas de plantación		19
2.4. La eliminación de las áreas boscosas trae consigo una serie de graves consecuencias:		20
2.5 ¿Porque los arboles ayudan a conservar el agua en nuestro planeta?		21
2.6. Contribución de los arboles al suelo		23
2.7. Reducen la contaminación del aire		24
2.8. El árbol secuestra el bióxido de carbono que contamina la atmósfera		25

2.9. Las dos caras de emplear árboles para frenar el calentamiento global	25
2.10. Árboles en el calentamiento global	26
2.11. Los efectos de los árboles de pino en el medio ambiente	26
2.12. Los árboles de pino pueden reducir el crecimiento de la planta en el área inmediata	27
2.13. Protección de la reforestación	28
2.14. Protección contra incendios forestales	28
2.15. Prácticas para la prevención de incendios	28
2.16. Mantenimiento de la reforestación	30
2.17. Evaluación	32
Unidad III	34
3. Beneficio de los arboles al ser humano	35
3.1. Beneficio social	35
3.2. Beneficios comunitarios	36
3.3. Beneficios económicos	39
3.4. Mejoran la Calidad de Vida	40
3.5. Los árboles revaloran la propiedad residencial	40
3.6. El árbol urbano ahorra energía eléctrica	41
3.7. Evaluación	42
Conclusiones	43
Recomendaciones	44
Glosario	45
Bibliografía	46
E-grafía	46



INTRODUCCION

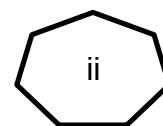
Afortunadamente todo el mundo hoy en día habla sobre los beneficios de plantar un árbol como una actividad para ayudar al planeta, contribuir con la generación de oxígeno y así dejar tu granito de arena. O un granito de cultivo, como lo hiciste con los huertos urbanos.

Así que para seguir incentivando esta actividad por todo el mundo y en tu comunidad, a continuación, te mostraremos todo lo que conlleva el reforestar como un hábito constante en tu vida y la de tu familia.

Reforestar es dar seguimiento a un estudio ambiental, es muy importante que a la hora de plantar un árbol analicemos y conozcamos el área donde éste será ubicado; el equilibrio de la naturaleza es muy sensible, y hacerlo sin el debido conocimiento puede resultar incluso dañino para los ecosistemas.

Cada árbol es diferente y por consiguiente cada uno tiene lugares específicos en donde vivir. Una mala reforestación podría incluso romper algunas cadenas alimenticias, alterar el ambiente y el suelo dando como resultado un impacto negativo a lo que debería ser un manejo sustentable que generará vida en futuro.

Los beneficios de plantar vida son inconmensurables y dan un enfoque más benéfico de la reforestación de las tierras deterioradas, ya que los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Fortalecer la enseñanza-aprendizaje de los temas de protección del ambiente especificando la reforestación y forestación.

OBJETIVO ESPECIFICOS

- ❖ Facilitar a los estudiantes sobre el aprendizaje de la deforestación y los beneficios de la reforestación.
- ❖ Emplear técnicas adecuadas para mejorar la producción forestal.
- ❖ Aplicar conceptos básicos sobre la deforestación y los beneficios de la reforestación.

Base Legal

a) Constitución Política de Guatemala

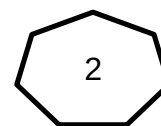
Artículo 126 de la Constitución Política de Guatemala, que indica que se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas (Constitución Política de la República de Guatemala, s.f.). Según dicho artículo, también los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.

b) Ley forestal de Guatemala

En aspectos forestales en Guatemala, las actividades se rigen por lo establecido en la Ley Forestal (Decreto Legislativo 101-96), que crea el Instituto Nacional de Bosques – INAB-, con carácter de entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, el cual es el órgano de dirección y autoridad competente del Sector Público Agrícola, en material forestal. Como parte de las atribuciones del INAB están:

- Promover y fomentar el desarrollo forestal del país, mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal basada en los recursos forestales y la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.
- Desarrollar programas y proyectos para la Conservación de los Bosques y colaborar con entidades que así lo requieran.

c) Ley de áreas protegidas



Las áreas protegidas de Guatemala, administradas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, se rigen por lo establecido por la Ley de Áreas Protegidas (Decreto

4-89 del Congreso de la República y sus reformas en los Decretos 18-89 y 110-96), que tiene los siguientes objetivos:

- Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de todos los guatemaltecos.
- Lograr la conservación de la diversidad genética de flora y fauna silvestre del país.
- Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

d) Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

La ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente creada mediante el Decreto 68-86 y reformada por los Decretos 1-93 y 90-2000, aplicada en la actualidad por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural. Algunos de los objetivos de la ley son:

- La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de estos, y la restauración del medio ambiente en general;

- La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes; y
- La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente, entre otras.

UNIDAD I



LA DEFORESTACIÓN Y SUS CAUSAS

UNIDAD I

1. La deforestación y sus causas

Los ritmos de deforestación que sufre nuestro país son alarmantes. La acelerada destrucción de los bosques ha colocado en estado de emergencia a una gran variedad de especies de flora y fauna que dependen de ese ecosistema. Entre esas especies se encuentra la humana.

Nuestros bosques se desvanecen y con ellos todas las especies que los habitan. El ritmo de deforestación que padece Guatemala es uno de los más intensos del planeta: cada año perdemos 500 mil hectáreas de bosques y selvas. Eso coloca en riesgo de extinción a una gran variedad de plantas y animales, así como a muchas comunidades que a lo largo de generaciones han encontrado en este ecosistema un medio de vida, a tal grado que han aprendido a aprovecharlo sin destruirlo. Esto también nos coloca en el décimo lugar de deforestación a nivel mundial.



Fotografía realizada por epesista

“Guatemala es uno de los países con mayor biodiversidad en el planeta, y una gran parte de esa biodiversidad depende de los bosques y selvas. Esa riqueza natural ha tenido una

expresión en el terreno cultural, donde múltiples culturas han creado formas sociales, culturales y artísticas en torno a este ecosistema. Hoy, esto está en riesgo”.

La deforestación conlleva una drástica disminución en el suministro de agua a escala local y nacional. Asimismo, rompe el equilibrio climático a nivel regional e incluso planetario, lo cual exacerba la amenaza que representa el cambio climático global.

En Guatemala, la principal causa de deforestación es el cambio de uso de suelo para convertir los bosques en potreros o campos de cultivo. Esa práctica ha sido fomentada por todos los niveles de gobierno, que sólo han visto los bosques y las selvas como terrenos ociosos, sin poder entender sus múltiples beneficios ni su carácter vital. Una serie de incentivos perversos brindados por el gobierno ha propiciado que la gente corte sus bosques a cambio de recursos económicos. (jmarcano, 2011)

Otro factor que atenta contra los bosques es la tala ilegal, un problema grave en nuestro país pues se estima que el 70% del mercado nacional de madera tiene procedencia ilegal.

Pese a esto, Greenpeace considera que estamos a tiempo para frenar esta escalada depredadora y garantizar la supervivencia de nuestros bosques y selvas.



Fotografía realizada por epesista

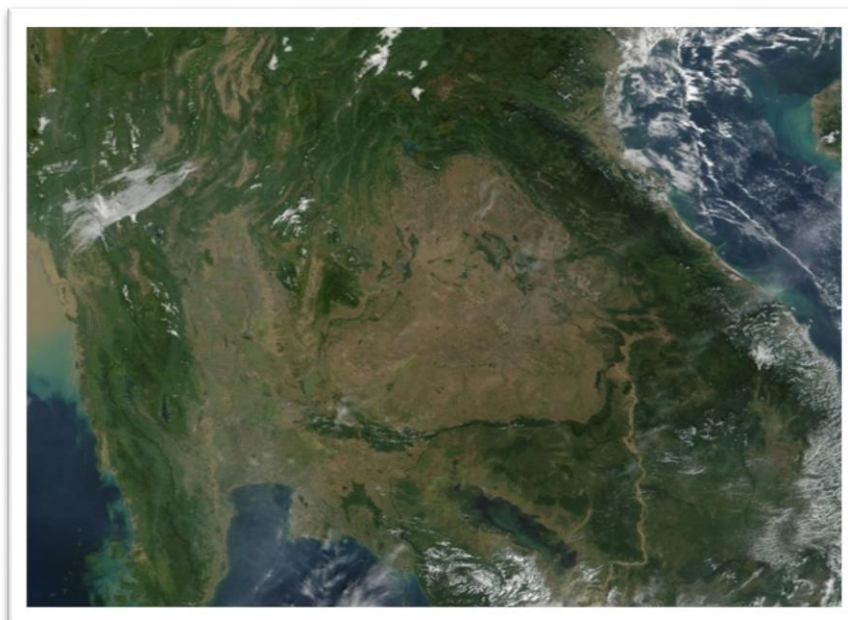
1.1. La deforestación a nivel Mundial

“La deforestación arrasa los bosques y las selvas de la Tierra de forma masiva causando un inmenso daño a la calidad de los suelos. Los bosques todavía cubren alrededor del 30 por ciento de las regiones del mundo, pero franjas del tamaño de Panamá se pierden indefectiblemente cada año”.

Las selvas tropicales y los bosques pluviales podrían desaparecer completamente dentro de cien años si continúa el ritmo actual de deforestación.

Los motivos de la tala indiscriminada son muchos, pero la mayoría están relacionados con el dinero o la necesidad de los granjeros de mantener a sus familias. El inductor subyacente de la deforestación es la agricultura. Los agricultores talan los bosques con el fin de obtener más espacio para sus cultivos o para el pastoreo de ganado. A menudo, ingentes cantidades de pequeños agricultores despejan hectáreas de terreno arbolado, para alimentar a sus familias, mediante tala y fuego en un proceso denominado «agricultura de roza y quema».

Las operaciones madereras comerciales, que proporcionan productos de pulpa de papel y madera al mercado mundial, también participan en la tala de innumerables bosques cada año. Los leñadores, incluso de forma furtiva, también construyen carreteras para acceder a bosques cada vez más remotos, lo que conlleva un incremento de la deforestación. Los bosques y selvas también caen víctimas del crecimiento urbano constante. (vida, La pagina de la, 2017)



<http://www.ecoticias.com/medio-ambiente/112988/10-paises-deforestados-mundo>

1.2. La deforestación y sus efectos negativos

“La deforestación tiene muchos efectos negativos para el medio ambiente. El impacto más dramático es la pérdida del hábitat de millones de especies”. Setenta por ciento de los animales y plantas habitan los bosques de la Tierra y muchos no pueden sobrevivir la deforestación que destruye su medio.

La deforestación es también un factor coadyuvante del cambio climático. Los suelos de los bosques son húmedos, pero sin la protección de la cubierta arbórea, se secan rápidamente. Los árboles también ayudan a perpetuar el ciclo hidrológico devolviendo el vapor de agua a la atmósfera. Sin árboles que desempeñen ese papel, muchas selvas y bosques pueden convertirse rápidamente en áridos desiertos de tierra yerma.

La eliminación de la capa vegetal arrebatada a los bosques y selvas de sus palios naturales, que bloquean los rayos solares durante el día y mantienen el calor durante la noche. Este trastorno contribuye a la aparición de cambios de temperatura más extremos que pueden ser nocivos para las plantas y animales. (National Geographic, 2010)



Fotografía realizada por epesista

1.3. Los árboles y su buen desempeño

Los árboles desempeñan un papel crucial en la absorción de gases de efecto invernadero, responsables del calentamiento global. Tener menos bosques significa emitir más cantidad de gases de efecto invernadero a la atmósfera y una mayor velocidad y gravedad del cambio climático.

La solución más rápida a la deforestación es, sencillamente, interrumpir la tala de árboles. Aunque el ritmo de deforestación se ha ralentizado un poco en los últimos años, las realidades financieras actuales hacen de esta solución una alternativa poco probable.

La solución más viable sería gestionar los recursos vegetales cuidadosamente mediante la eliminación de los despejes agrícolas para asegurar que los entornos forestales permanecen intactos. La tala que se realice debe hacerse de forma balanceada mediante la plantación de suficientes árboles jóvenes que sustituyan a los más viejos en todos los bosques y selvas. El número de nuevas plantaciones de árboles aumenta cada año, pero el total todavía equivale a una ínfima parte del área forestal del planeta. (National Geographic, 2005)



Fotografía realizada por epesista

1.4. La deforestación y sus consecuencias

“Durante miles de años, los humanos han estado jugando un papel cada vez más importante en la deforestación. A través de la historia, unos imperios tras otro han cortado bosques para construir sus barcos y viviendas, y como combustible. Una vez que han sido devastados, esos bosques no se han recuperado en mil años o más, y algunos nunca se recuperarán -- como en partes del Mediterráneo, el Medio Oriente y Gran Bretaña”.

La deforestación global se ha acelerado dramáticamente en décadas recientes. Los bosques tropicales de América del Sur y del Sudeste de Asia están siendo cortados y quemados a una tasa alarmante para usos agrícolas, tanto en pequeña como en gran escala, desde enormes plantaciones de palmera aceitera (*Elaeis guineensis* - Arecaceae) hasta la agricultura de subsistencia de "tumba y quema". Los fuegos que se inician para estos propósitos frecuentemente arden fuera de control. La llamada "Bruma" en el Sudeste de Asia durante 1997 y otros años fue el resultado de extensos incendios forestales que ardían sin control en los bosques afectados por la sequía. (National Geographic, 2005)



Fotografía por epesista

La idea de deforestación crea imágenes de áreas desnudas. Por esto, cuando alguien ve una fotografía de áreas "altamente deforestadas" en partes de los trópicos, ellas se sorprenden al ver que todavía quedan muchos árboles ahí. De hecho, no parecen estar deforestadas. La razón de ello es que por lo menos el 10 por ciento del terreno es cubierto por las copas de los árboles; si el porcentaje de bosque cae por debajo del 10 por ciento, las áreas tropicales son consideradas deforestadas.

Pero que existan algunos árboles no significa que el bosque no haya sufrido daños. Cualquier reducción del bosque es un problema para su ecosistema. La deforestación ocurre cuando los bosques son convertidos en granjas para alimentos o cultivos comerciales o usadas para criar ganado. También la tala de árboles para uso comercial o para combustible lleva a la destrucción de los bosques.

1.5. EVALUACION

Instrucciones:

1. Formar grupos de 4 personas,
2. Recorte y mezcle las fichas e intercámbielas con otro compañero de grupo,
3. Leer la información contenida en la parte de atrás de cada ficha



Causas de la deforestación



- | | |
|---|---|
| a) Conversión a tierras de cultivo y plantaciones. | e) Urbanización |
| b) Explotación de madera. | f.) Minería y actividad petrolera. |
| c) Conversión a pastizales para ganadería. | g) Lluvia ácida |
| d) Los incendios | h) Hábitos de consumo |

UNIDAD II

LA REFORESTACIÓN



2. La reforestación

La importancia de la siembra de árboles

Gran encina Los árboles son imprescindibles para la vida en la Tierra. Además de proporcionarnos infinidad de productos (madera, alimentos, medicinas, etc.), los bosques son claves para la regulación del clima a nivel mundial; albergan numerosas especies de flora y fauna, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad; actúan como almacenes de carbono, controlando así el efecto invernadero; retienen los suelos y, por tanto, disminuyen la erosión y la desertificación; favorecen la fertilidad agrícola y regulan el ciclo hidrológico, entre otros beneficios.

Los bosques son además lugares para el ocio, la creación artística o, simplemente, el disfrute de su belleza y constituyen todo un símbolo para la mayoría de las tradiciones, culturas y religiones, sin olvidar que más de mil millones de personas viven gracias a los ingresos generados por los ecosistemas boscosos. (¿Quieres ser un pastor de arboles? Consultado, 2017)



Fotografía realizada por epesista

A pesar de ello, según datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) cada año desaparecen unos 13 millones de hectáreas de arbolado, que representan una superficie semejante a la de Grecia o Nicaragua. Las principales causas de deforestación a nivel mundial son la agricultura y ganadería, la extracción de petróleo y gas, los incendios, la explotación maderera, la minería, las

plantaciones forestales, los macro proyectos de ingeniería civil y, en el caso concreto de los manglares, la cría de langostinos.

2.1 Tipos de reforestación:

Reforestación urbana

Es la que se establece dentro de la ciudad con diferentes fines u objetivos, y se clasifica de la siguiente manera:

✓ Estética (escénica)

Tiene como objetivo proteger o adornar una región, lugar o sitio (parques, banquetas, entre otros).

✓ Investigación, experimental o demostrativa

Este tipo de reforestación es utilizada con fines demostrativos para crear conciencia ambiental a la población local y desarrollar interés por el cuidado del medio ambiente. Se puede utilizar para fines científicos, ya sea para realizar estudios de investigación o de introducción de especies.

✓ Conductiva o moderación de ruido (protectora)

Los arboles amortiguan el impacto de las ondas sonoras, reduciendo los niveles de ruido en la calle, parques y zonas industriales.

✓ Control de sombras

Con el control de la intensidad de luz en el sitio de establecimientos en la zona urbana, los arboles alrededor de las casas filtran el aire cálido y lo refrescan al cruzar su copa; sombrean patios, paredes, techos y entre otros. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Fotografía realizada por epesista

Reforestación rural

es la que se establece en superficies forestales o potencialmente forestales donde originalmente existen bosques, selvas o vegetación semiárida.

✓ De conservación

Se desarrolla bajo el método de enriquecimiento de acahuales en las selvas, lo que ayudan a los terrenos en descanso a acelerar su tránsito hacia etapas más avanzadas y de más alta productividad.

✓ De protección y restauración

Este tipo de reforestación se establece con el propósito de proteger y contribuir a la estabilización y restauración de terrenos donde existen fuertes problemas de pérdida de vegetación y erosión en el suelo.

✓ Agroforestal

Plantación en la que los árboles se plantan y cultivan intencionalmente en la misma unidad de tierra junto con los cultivos agrícolas, frutícolas, hortícolas o con pastizales, con la intención de diversificar la producción y aprovechar los beneficios económicos y ecológicos que brindan los árboles y la cobertura de los cultivos. (Comisión Nacional Forestal, 2010)

✓ **Productiva**

Tiene como finalidad la obtención de productos de calidad -en gran cantidad- destinados a la actividad económica, ya sea industrial, comerciales, artesanal, medicinal o alimentaria. En un sentido estricto, se trata de un cultivo intensivo de árboles en que él incluso se puede utilizar maquinarias pesadas para la preparación del suelo y las labores principales, usando al mismo tiempo materiales genéticos de alta calidad que maximice la producción de acuerdo con el tipo de producto que se espera obtener. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Fotografía realizada por epesista

2.2. Diseño de plantación

Este proceso determinara en que punto del terreno se va plantar los árboles de acuerdo con las diferentes condiciones topográficas del mismo.

Es importante considerar que la distancia entre las plantas y plantas dependerá del espaciamiento que la especie demande al ser adulta, tomando en cuenta que sus etapas juveniles la plantación debe tener por lo menos el doble de la densidad que cuando es adulta. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Fotografía realizada por epesista

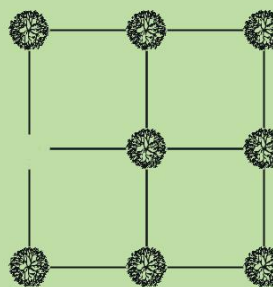
Marco real

Este tipo de diseño se colocan las plantas formando un cuadro o rectángulo. Se recomienda utilizar terrenos planos o con pendientes menores de 20 por ciento. Este diseño se le comiendo más a los casos con fines productivos.

Ejemplo para la determinación del número de plantas/ha en cuadrado

D = distancia entre plantas y entre líneas = 2 m

$$Np = \frac{10,000 \text{ m}^2}{\text{ha}} = \frac{10,000 \text{ m}^2}{d^2} = \frac{10,000 \text{ m}^2}{2^2} = 2,500 \text{ plantas/hectárea}$$



Tres bolillos

Es te diseño se coloca en forma de triángulos equiláteros (lados iguales). La distancia entre las plantas dependerá del espaciamiento que la especie demande al ser alta. Se deberá utilizar un terreno con pendientes mayores a 20 por ciento o en algunos casos se puede utilizar en terrenos planos.



Fotografía realizada por epesista

2.3. Técnicas de plantación

La plantación puede realizarse con diferentes tipos de herramienta según la técnica a utilizar, el tipo de planta, los recursos y el personal disponible.

Sistema de cepa común

Consiste en hacer una apertura de suelo de 40 cm de largo por 40 cm de ancho y 40 cm de profundidad, depositando a un lado de la cepa la tierra de los primeros 20 cm (es la tierra más fértil) y, en el otro lado, la tierra de los 20cm más profundos. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Fotografía realizada por epesista

Golpe o pico de pala

Consiste en apertura el suelo de un solo golpe, con pala o pico, creando un espacio suficiente para colocar la raíz de la planta. Se utiliza de preferencia planta con raíz desnuda y últimamente se utiliza para la planta producida en contenedor plástico rígido o poliestireno. Este método es aplicable en aquellos terrenos manejables y no pedregosos.



2.4. La eliminación de las áreas boscosas trae consigo una serie de graves consecuencias:

Se producen desequilibrios en las cuencas hidrográficas, favoreciendo el desbordamiento de los ríos y, al mismo tiempo, el aumento de los períodos de sequía. Como consecuencia se incrementa la erosión del suelo, disminuyendo su fertilidad. La destrucción del hábitat precipita la extinción de numerosas especies de flora y fauna y genera, por tanto, una pérdida enorme de biodiversidad. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Fotografía realizada por epesista

Además, las talas masivas hacen desaparecer el principal sumidero de carbono, agravando el problema del calentamiento global, al no ser el medio capaz de absorber cantidades suficientes de dióxido de carbono como para mantener sus niveles de concentración dentro de lo aconsejable. “Cabe señalar que las emisiones de este gas a causa de la desaparición de los bosques naturales son superiores a las atribuibles al sector de los transportes. Encina – Plantación” (National Geographic, 2010)

Según el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente), para compensar la pérdida de árboles ocurrida durante el pasado decenio, sería necesario plantar 130 millones de hectáreas, lo equivalente a la superficie de Perú. Es decir, unos 14.000 millones de árboles cada año en los próximos 10 años y millones de árboles más para estabilizar los recursos de suelos y agua y atender las necesidades de madera. Para ello cada persona debería plantar y cuidar, al menos, dos plantones por año.



Fotografía realizada por epesista

2.5 ¿Porque los arboles ayudan a conservar el agua en nuestro planeta?

Hace falta una ordenación forestal mejor para optimizar los beneficios forestales relacionados con el agua. Los bosques son fundamentales en el suministro de agua potable para millones de personas.

“Para el año 2025, 1 800 millones de personas vivirán en regiones donde hay escasez total de agua, y dos terceras partes de la población mundial podrán sufrir condiciones de falta de agua. Los bosques capturan y almacenan agua y pueden desempeñar una función importante en el suministro de agua potable para millones de personas en las megalópolis del planeta. Así las cosas, los miembros de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques invitaron a los países a dar más atención a la protección y ordenación forestal para el suministro de agua limpia”.

Los bosques son parte de la infraestructura natural de cualquier país y son esenciales para el ciclo del agua -indicó Eduardo Rojas-Briales, Subdirector General del Departamento Forestal de la FAO, antes del Día Mundial del Agua, de las Naciones Unidas, que se celebra el 22 de marzo en este año-. Reducen los efectos de las inundaciones, previenen la erosión del suelo, regulan las capas freáticas y aseguran un suministro de agua de alta calidad para la población, la industria y la agricultura.

Los bosques, por lo general, son una óptima cubierta vegetal para las cuencas de captación que suministran agua potable. Las cuencas hidrográficas forestales proveen una gran parte del agua que satisface las necesidades domésticas, agrícolas, industriales y ecológicas. (Solo ciencia , 2017)



Fotografía realizada por epesista

2.6. Contribución de los árboles al suelo

Los árboles son extremadamente importantes en la formación de los suelos. Sus raíces se entierran y fragmentan la roca madre formando partículas de suelo más pequeñas, y sus hojas cuando caen contribuyen a aumentar la riqueza en nutrientes del suelo. Las ramas de los árboles amortiguan las lluvias fuertes, y sus raíces proveen una estructura de apoyo; estos dos factores ayudan a evitar la erosión.



Fotografía realizada por epesista

El tipo de suelo es un factor importante en la determinación de las clases de plantas que crecen en un área determinada. Estos organismos vivos ayudan a la descomposición de plantas y animales muertos, incorporándolos así al suelo. El suelo es afectado por el clima y las lluvias, la geología y la vegetación. La combinación de arena, limo, grava y arcilla le da texturas diferentes a suelos diferentes. Los suelos saludables, ricos en nutrientes, están constituidos por una mezcla de arena, limo y arcilla y son llamados suelos "francos".

Al final de cada estación de crecimiento en un bosque templado, más del 70% de la biomasa producida ese año cae al suelo. Esto incluye hojas, agujas, ramitas y otros materiales orgánicos. Entonces es descompuesta por los hongos, y los nutrientes regresan al suelo donde serán reusados por otras plantas, incluso árboles.

Las hojas caídas, y de hecho los árboles caídos completos, son el suelo de los bosques futuros. Esta materia orgánica es crucial debido a que contiene los nutrientes

que eventualmente serán reincorporados en el suelo. También es importante en un estado parcialmente descompuesta ya que las hojas y maderas que se están pudriendo son capaces de almacenar humedad, como esponjas, y ayudan a que el suelo forestal retenga el agua de lluvia. Sin la materia orgánica de árboles y otras plantas del bosque, el suelo sería apenas rocas y arena.



Fotografía realizada por epesista

2.7. Reducen la contaminación del aire. El árbol filtra los vientos

Su copa está diseñada para que el aire pase a través de las hojas, filtrando los polvos, cenizas, humos, esporas, polen y demás impurezas que arrastra el viento. Las hojas pubescentes y la corteza rugosa en el tallo atrapan tales impurezas. (Change.org, 2014)



Fotografía realizada por epesista

2.8. El árbol secuestra el bióxido de carbono que contamina la atmósfera

A través de la fotosíntesis que realizan las hojas, el árbol atrapa el CO₂ de la atmósfera y lo convierte en oxígeno puro, enriqueciendo y limpiando el aire que respiramos. Se estima que una hectárea con árboles sanos y vigorosos produce suficiente oxígeno para 40 habitantes de la ciudad. Un bosque de una hectárea consume en un año todo el CO₂ que genera la carburación de un coche en ese mismo período. En este proceso las hojas también absorben otros contaminantes del aire como el ozono, monóxido de carbono y dióxido de sulfuro, y liberan oxígeno.

2.9. Las dos caras de emplear árboles para frenar el calentamiento global

Los bosques afectan al clima de tres maneras diferentes: absorbiendo de la atmósfera gases de efecto invernadero (dióxido de carbono), lo que ayuda a mantener fresco el planeta; ayudando a la evaporación de agua hacia la atmósfera, lo que incrementa la nubosidad con el consiguiente efecto refrigerante sobre la superficie; y, debido a que los árboles son oscuros, absorbiendo radiación solar (el efecto albedo), lo que provoca un calentamiento del terreno. En las estrategias de mitigación del cambio climático que promueven la plantación de nuevos árboles, sólo se ha venido teniendo en cuenta el primer efecto.



Fotografía realizada por epesista

2.10. Árboles en el calentamiento global

Este nuevo estudio muestra que sólo las selvas tropicales resultan muy eficaces en ayudar a frenar el calentamiento global, porque los árboles en los trópicos, además de absorber dióxido de carbono, promueven la formación de nubes convectivas que ayudan a enfriar el planeta. En otros lugares, el calentamiento producido por el aumento en el albedo iguala o incluso sobrepasa al efecto refrigerante neto de los otros dos efectos.

Los especialistas advierten que la deforestación fuera de los trópicos no puede verse como una estrategia para mitigar el cambio climático. La preservación de los ecosistemas es un objetivo primario de la prevención del cambio climático, y la destrucción de ecosistemas con el propósito de impedir el cambio climático podría ser una estrategia contraproducente además de perversa. (Change.org, 2014)



Fotografía realizada por epesista

2.11. Los efectos de los árboles de pino en el medio ambiente

Los pinos son parte de los bosques de coníferas alrededor del mundo. Si estás sembrando un árbol de pino en tu jardín, impactará en el medio ambiente que lo rodea. Los pinos acumulan tierra forestal, retienen el agua en ella y también cambiarán su química. Puede ser más difícil cultivar flores debajo de un árbol de pino. Cada vez que siembras un árbol, estás sembrando un elemento importante de tu ecosistema del jardín. Un árbol de pino es conífero y aporta piñas y agujas a su tierra, construyendo la materia orgánica en el jardín. A medida que la materia orgánica se descompone, mejora la estructura de la tierra.

Sembrar un árbol en el jardín es una forma importante de reducir la erosión del suelo. Las raíces de los árboles forman una manta de malla debajo de la tierra, permitiendo que el agua penetre en ella, pero evitando que se mueva lejos del jardín.



Fotografía realizada por epesista

2.12. Los árboles de pino pueden reducir el crecimiento de la planta en el área inmediata

Los árboles que dan agujas tienden a contribuir a un pH más ácido en el jardín, lo cual significa que puedes esforzarte para cultivar una gran cantidad de flores, frutas y vegetales cerca del árbol. Cuando siembras un árbol de pino, es importante recordar que puede reducir el crecimiento de las plantas cercanas. Los pinos crean toxinas que impiden el crecimiento de otras plantas, aportan ácidos, queretano y taninos a la tierra y estas toxinas detienen los crecimientos de otras plantas bajo el árbol. Las condiciones de suelo ácido pueden ser mejoradas utilizando cal.



Fotografía realizada por epesista

2.13. Protección de la reforestación

Considerar la elaboración y colocación de rótulos en los límites del área de plantación, sobre todo donde los caminos llegan al sitio. Los rótulos deben incluir información básica, como superficie plantada, especies utilizadas, el año, dependencias responsables y advertencias de lo que no está permitido hacer dentro del área y a quien debe reportarse la irregularidad o emergencias. Los rótulos deben elaborarse con material durable y la pintura debe ser resistente a las condiciones climáticas.



MANUAL PRACTICAS DE REFORESTACION.PDF

2.14. Protección contra incendios forestales

El peligro de incidencias es un factor de alta consideración en materia de reforestación. Para minimizar riesgos es necesario implementar acciones preventivas y, en el caso de incendio implementar técnicas de combate más apropiadas de acuerdo con las herramientas y personas disponibles.

2.15. Prácticas para la prevención de incendios

Apertura de brechas corta fuego

Consiste en abrir líneas o franjas de dos a tres metros de ancho, dependiendo de la condición del terreno y el objetivo de la práctica. Con la apertura de las brechas se busca eliminar todo el material combustible que se encuentre en las zonas críticas de la plantación para evitar que pueda provocar un incendio. Con este trabajo se logra aislar y proteger las áreas reforestadas. (Comisión Nacional Forestal, 2010)

Rehabilitación de brechas corta fuego

Es importante rehabilitar cada año, eliminando todo el material que pueda convertirse en combustible y dañar la reforestación en caso de incendio. Conviene no esperar a que la brecha haya sido cubierta en su totalidad.



Fotografía realizada por epesista

Líneas negras

Consiste en la limpieza de vegetación forestal mediante el uso planificado del fuego, siempre y cuando se tenga conocimiento sobre el desarrollo de esta práctica. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



MANUAL PRACTICAS DE REFORESTACION.PDF

2.16. Mantenimiento de la reforestación

Esta etapa se realiza diversas acciones para favorecer el desarrollo y crecimiento de las plantas. Se recomienda que las actividades de mantenimiento se realicen por lo menos hasta el tercer año de haber sido establecida la reforestación para asegurar su permanecía.



Fotografía realizada por epesista

Fertilización

Es recomendable reutilizar fertilización a base de abonos naturales o fertilizantes orgánicos tales como estiércol, gallinaza, composta o residuos de cosechas anteriores. Los abonos naturales son más inocuos con el medio ambiente, aunque su disponibilidad es limitada para proyectos grandes.

Reposición de planta muerta

Para mantener la densidad definida de la plantación es necesaria reponer las plantas muertas en cada ciclo de lluvias.

Podas

Consiste en la eliminación de las ramas inferiores. Esta práctica tiene el fin de incrementar la calidad de la madera y simplificar otras labores ya que facilita el acceso para tareas de supervisión y mantenimiento. Además, reducen el riesgo de incendios y permiten el aprovechamiento de leña. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Fotografía realizada por epesista

Aclareos

El remover ciertos números de árboles en determinada etapa de desarrollo de la plantación propicia mejores condiciones de crecimiento con mayor calidad en el arbolado destinado a la obtención de materias primas maderables con aserrío, tableros, contrachapados y postes. Los aclareos sirven también como regular la composición específica del monte. (Comisión Nacional Forestal, 2010)



Imagen de Google

2.17. EVALUACION

Instrucciones: busque las siguientes palabras en la sopa de letras.

Sopa de letras

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

1. Selvas tropicales
2. Reforestación
3. Biodiversidad
4. Agricultura
5. Extinción
6. Erosión Del Suelo
7. Biodiversidad
8. Deforestación
9. Hectáreas
10. Hábitat

Instrucciones: Complete el siguiente acrostico

1										P										
2										I										
3										N										
4										O										
5										S										
6										I										
7										L										
8										V										
9										E										
10										S										
11										T										
12										R										
13										E										

Referencias:

1. Tamaño de los piñones.
2. Porte del pino cuando es joven.
3. Color de la corteza.
4. Forma del tronco.
5. Coloración de las piñas.
6. Continente en el que se extiende.
7. Forma de las piñas.
8. Porte del pino cuando es adulto.
9. Clima en el que se desarrolla.
10. Tipo de relieve en el que se encuentra en España.
11. Calidad de su madera.
12. Estación del año en que se recolectan las piñas.
13. Tipo de suelo que necesita.

UNIDAD III

BENEFICIOS DE LOS ARBOLES AL SER HUMANO



UNIDAD III

3. BENEFICIOS DE LOS ARBOLES AL SER HUMANO

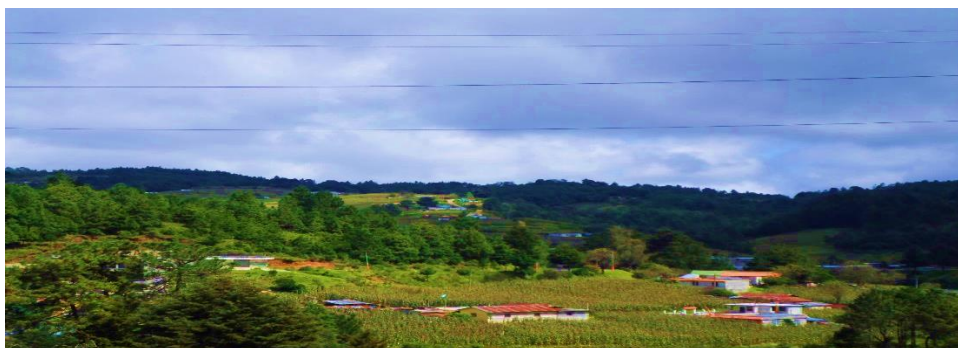
La mayoría de los árboles y arbustos en las ciudades o comunidades se plantan por la belleza o sombra que brindan. Estas son dos excelentes razones para su uso. Sin embargo, las plantas leñosas también tienen muchos otros usos y funciones, y a menudo, es útil considerar esto cuando se selecciona un árbol o arbusto para el paisaje. Los beneficios de los árboles se pueden agrupar en las categorías social, comunitaria, ambiental y económica.



Fotografía realizada por epesista

3.1. Beneficio social

Queremos tener árboles a nuestro alrededor porque nos hacen la vida más agradable. La mayoría de nosotros respondemos a la presencia de árboles no sólo admirando su belleza. En una arboleda nos sentimos serenos, sosegados, descansados y tranquilos; nos sentimos como en casa. En los hospitales, los pacientes se recuperan más rápido de cirugías cuando desde sus habitaciones se ven árboles. La estrecha relación entre personas y árboles se hace más evidente cuando una comunidad de vecinos se opone a que se talen árboles para ensanchar las calles. O cuando observamos los heroicos esfuerzos de personas y organizaciones para salvar árboles particularmente grandes o históricos en una comunidad. (Macelo M., 2014)



Fotografía realizada por epesista

3.2. Beneficios comunitarios

Aún si los árboles son propiedad privada, a menudo por su tamaño pasan a ser parte de una comunidad. Debido a que muchos árboles ocupan un gran espacio, la planificación será necesaria para que tanto usted como sus vecinos se beneficien de ellos. Con una selección y mantenimiento adecuados, los árboles pueden funcionar y resaltar una propiedad sin infringir los derechos y privilegios de sus vecinos.

Los árboles alteran el ambiente en el que vivimos moderando el clima, mejorando la calidad del aire, conservando agua y dándole albergue a la vida silvestre. El control del clima se obtiene al moderar los efectos del sol, el viento y la lluvia. La energía radiante del sol se absorbe o se desvía por las hojas de los árboles caducifolios durante el verano, y se filtra sólo por las ramas de esos mismos árboles en el invierno. Sentimos más fresco cuando estamos a la sombra de árboles y no expuestos a la luz directa del sol. En el invierno apreciamos la energía radiante del sol y, debido a ello, debemos plantar sólo pequeños árboles caducifolios en la parte sur de las casas. (Macelo M., 2014)



Fotografía realizada por epesista

Los árboles de las ciudades a menudo cumplen diversas funciones de tipo arquitectónico o de ingeniería. Dan privacidad, enfatizan vistas u ocultan aquellas que son desagradables. Reducen la luz intensa y los reflejos indeseados o molestos. Dirigen el tránsito peatonal. Proporcionan vistas, o suavizan, complementan o realzan la arquitectura. Los árboles proporcionan elementos naturales y hábitat para la vida silvestre en los alrededores urbanos, aumentando la calidad de vida de los residentes de las comunidades.



Fotografía realizada por epesista

Los árboles alteran el ambiente en el que vivimos moderando el clima, mejorando la calidad del aire, conservando agua y dándole albergue a la vida silvestre. El control del clima se obtiene al moderar los efectos del sol, el viento y la lluvia. La energía radiante del sol se absorbe o se desvía por las hojas de los árboles caducifolios durante el verano, y se filtra sólo por las ramas de esos mismos árboles en el invierno. Sentimos más fresco cuando estamos a la sombra de árboles y no expuestos a la luz directa del sol. En el invierno apreciamos la energía radiante del sol y, debido a ello, debemos plantar sólo pequeños árboles caducifolios en la parte sur de las casas. (Macelo M., 2014)



Fotografía realizada por epesista

La velocidad y dirección del viento se pueden modificar por los árboles. Cuanto más denso sea el follaje de los árboles, mayor será la influencia del cortaviento. La caída directa de la lluvia, nieve o granizo primero se absorbe o se desvía por los árboles, dando protección a personas, animales y edificios. Los árboles interceptan el agua, almacenan parte de ella, reducen el escurrimiento excesivo causado por las tormentas y la posibilidad de inundación. El rocío y las heladas son menos habituales debajo de los árboles porque el suelo libera menos energía radiante por la noche en dichas áreas.

La temperatura es más fresca en la proximidad de los árboles que lejos de éstos. Cuanto más grande sea el árbol, mayor será el enfriamiento. Mediante el uso de árboles en las ciudades podemos moderar el efecto de isla de calor causado por el pavimento y los edificios.

Se puede mejorar la calidad del aire mediante el uso de árboles, arbustos o césped. Las hojas filtran el aire que respiramos, removiendo el polvo y otras partículas. La lluvia arrastra la contaminación hacia el suelo. Las hojas absorben el dióxido de carbono del aire para formar hidratos de carbono que son utilizados en la estructura y las funciones de la planta. En este proceso las hojas también absorben otros contaminantes del aire como el ozono, monóxido de carbono y dióxido de sulfuro, y liberan oxígeno.

Al plantar árboles y arbustos, volvemos a un medio ambiente más natural y menos artificial. Los pájaros y otros animales silvestres son atraídos a dicha área. Los ciclos naturales de crecimiento, reproducción y descomposición de la planta vuelven a estar presentes, tanto en la superficie como debajo de la tierra. Se restablece la armonía natural con el ambiente urbano. (Macelo M., 2014)



Fotografía realizada por epesista

3.3. Beneficios económicos

El valor de los hogares con jardín es entre 5-20% más que aquellos que no lo tienen. Los árboles y arbustos individuales tienen valor, pero la variabilidad de la especie, su tamaño, condición y función complican el cálculo de su valor económico. Los beneficios económicos de los árboles pueden ser directos o indirectos.

Los beneficios económicos directos habitualmente están asociados con costos energéticos. El gasto en aire acondicionado es menor en un hogar sombreado por árboles. De igual manera los costos de calefacción disminuyen cuando la casa posee un cortaviento. El valor de los árboles incrementa desde que son plantados hasta que alcanzan la edad adulta. Los árboles son una sabia inversión de capital, ya que los hogares con jardín tienen más valor que aquellos que no lo tienen. El ahorro en gastos de energía y el aumento en el valor de la propiedad benefician de manera directa a cada propietario de casa.



Fotografía realizada por epesista

Los beneficios económicos indirectos de los árboles son aún mayores. Estos están disponibles para las comunidades o regiones. Los clientes pagan recibos de electricidad más baratos cuando las compañías del servicio utilizan menos agua en sus torres de enfriamiento, construyen menos instalaciones para abastecer los picos de consumo, utilizan menos cantidad de combustibles fósiles en sus hornos y necesitan menos medidas de control de contaminación aérea. Las comunidades también pueden ahorrar si se precisa construir en la región menos instalaciones para controlar las escorrentías de las tormentas. Para un individuo estos ahorros son pequeños, pero para la comunidad la reducción de dichos gastos supone mucho dinero. (Macelo M., 2014)

3.4. Mejoran la Calidad de Vida

Queremos tener árboles a nuestro alrededor porque nos hacen la vida más agradable. La mayoría de nosotros respondemos a la presencia de árboles no sólo admirando su belleza. En una arboleda nos sentimos serenos, sosegados, descansados y tranquilos; nos sentimos como en casa. Los pacientes en hospitales han mostrado recuperarse más rápidamente de cirugías cuando desde sus habitaciones se ven árboles. La fuerte relación entre personas y árboles es más evidente en la resistencia de una comunidad de vecinos a que se talen árboles con motivo del ensanchamiento de las calles. O cuando observamos los heroicos esfuerzos de personas y organizaciones para salvar árboles singularmente grandes o históricos en una comunidad. (Macelo M., 2014)



Fotografía realizada por epesista

3.5. Los árboles revaloran la propiedad residencial

Siempre una casa con jardín tendrá mayor valor que sin él y los árboles y los arbustos son el principal componente del jardín. Los árboles y arbustos bien ubicados alrededor de la casa y manejándolos apropiadamente, elevan el valor de las propiedades. Los árboles plantados en hileras dan privacidad, abaten el ruido externo de las vialidades y dan seguridad a la propiedad al servir de barrera.



Fotografía realizada por epesista

3.6. El árbol urbano ahorra energía eléctrica

. Los árboles bien ubicados alrededor de la casa filtran el aire cálido y lo refrescan al cruzar su copa, sombrean paredes, patios, techos y ventanas, bajando los costos del aire acondicionado.



Fotografía realizada por epesista

3.7. EVALUACION

Instrucciones: Relacione cada acción con su actuación en el desarrollo sostenible.

Deforestación	Bajo consumo
Uso de gasolina	Reciclado
Derroche energético	Eficacia energética
Baño	Parques nacionales
Uso de bombillas	Biodiesel
Uso de fertilizantes y plaguicidas	Educación en el consumo
Consumismo	Agricultura ecológica
Uso de vidrio, papel, metal, etc.	Alimentación vegetal
Alimentación canina	Ducha
Transporte individual	Trasporte publico

CONCLUSIONES

- 1) La deforestación es el proceso por el cual la tierra pierde sus bosques en manos de los hombres. El hombre en su búsqueda por satisfacer sus necesidades personales o comunitarias utiliza la madera para fabricar muchos productos. La madera también es usada como combustible o leña para cocinar y calentar.
- 2) La conversión de un área que no ha estado forestada por un periodo al menos de 50 años, a través de la plantación, asemillado o promoción inducida por el hombre de la regeneración natural
- 3) Consecuencias de la Deforestación:
 - Erosión del suelo y desestabilización de las capas freáticas, lo que a su vez provoca las inundaciones o sequías.
 - Alteraciones climáticas.
 - Reducción de la biodiversidad, de las diferentes especies de plantas y animales.
 - Calentamiento global de la tierra: porque al estar deforestados los bosques, no pueden eliminar el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera.

RECOMENDACIONES

- 1) Conservando los bosques y utilizándolos racionalmente, sin destruir las especies más valiosas y dejando que se regenere con sus propias semillas. Para proveer leña y otros productos forestales, se debe sembrar árboles de rápido crecimiento, que se puedan aprovechar en pocos años.
- 2) También se puede plantar árboles entre los cultivos.
- 3) Otra forma de solucionar este problema sería los sistemas agroforestales, que son aquellos en los que se mantienen ciertas especies de árboles y se realiza un cultivo o ganadería asociado el campesino obtiene una renta sin destruir, de dos o más rubros diferentes preservando el medio ambiente.

Glosario

Calidad de sitio:

Es la caracterización que se levanta con una visita al predio en donde se toman datos de: plano, clima, promedio anual, periodos de lluvias, temperaturas, tipo y profundidad del suelo, etc.

Deforestación:

Es la acción de eliminar el bosque de forma permanente para darle al terreno un uso no forestal.

Densidad:

Es la relación que existe entre el número de plantas de una especie o una forma de crecimiento, y la superficie de un lugar.

Especie:

Nivel de clasificación vegetal. La especie tiene un nombre genérico y un epíteto específico.

Mantenimiento:

Labores culturales que se contribuyen a un mejor desarrollo de los individuos que contribuyen la plantación, haciéndolos más productivos.

Protección:

Conjunto de prácticas cuyo propósito es proteger la plantación de cualquier daño ocasionado por factores ajenos a la plantación como, incendios, plagas, enfermedades, entre otros.

Reforestación:

Conjunto de actividades que comprende la plantación, control y supervisión de todos los procesos involucrados en la plantación de árboles.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Agricultura ecológica. Manual y guía didáctica (Javier Flórez Serrano).
- ✓ Crisis Ambiental y Relaciones Internacionales. Bogotá, FESCOL, CEREC, 1994, 203 págs
- ✓ Guía Práctica para el establecimiento de plantaciones forestales. COFOM, Gobierno del estado Michoacán.
- ✓ Manual técnico de reforestación. México, SEMARNAP. 2003.
- ✓ Texto guía forestal. México, SEMARNAP. 2000.

E-GRAFIA

- ✓ <http://www.jmarcano.com/bosques/threat/deforesta.html>
- ✓ <http://ladeforestacionenelplaneta.blogspot.com/>
- ✓ <http://www.porlareserva.org.ar/ImportanciaArboles.htm>
- ✓ <http://www.solociencia.com/ecologia/07052003.htm>
- ✓ <https://www.natura-medioambiental.com/los-beneficios-mas-importantes-de-los-arboles/>

Evidencia sociabilización del módulo:La reforestación en protección del ambiente



Organización de la capacitación



Capacitación foto tomada por epesista



Capacitación foto tomada por epesista



Capacitación foto tomada por epesista



Capacitación foto tomada por epesista



Capacitación foto tomada por epesista



Entrega de Módulo a Directora



Entrega de Módulo a Directora



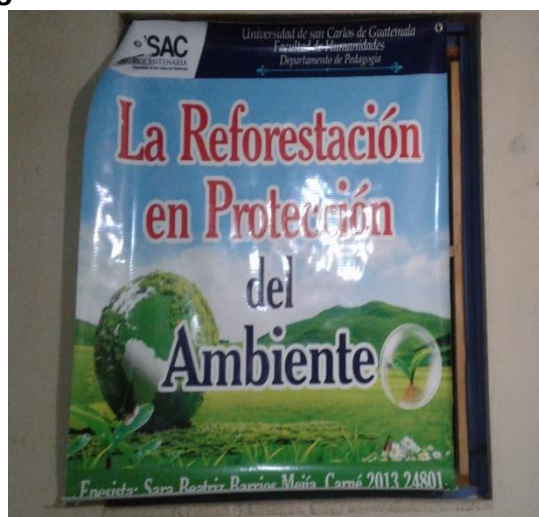
Entrega de manta vinílica



Entrega de manta vinílica a maestra



Entrega de manta vinílica a maestra



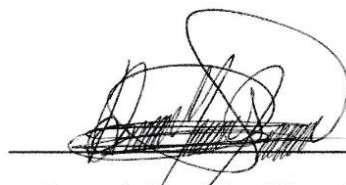
Colocación de manta vinílica

Escuela Oficial Rural Mixta
CASERÍO LIMONCITOS
MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, DE
ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN
MARCOS, POR ESTE MEDIO: -----

HACE CONSTAR

Que: Sara Beatriz Barrios Mejía, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien se identifica con carné No. 201324801; realizo su Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Limoncitos, del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, no tiene cuentas pendientes en esta institución, ya que realizo los requerimientos establecidos durante las diferentes etapas, lo cual consta en el Acta No. 30 -2017 de fecha 31 de agosto de 2017, que la epesista cumplió con todos los requisitos en este plantel por lo que queda solvente de toda relación con la institución educativa.-----

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE LA INTERESADA CONVENGA, SE EXTIENDE, SE FIRMA Y SELLA EN UNA HOJA CARTA BOND A LOS TREINTA UN DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



Anacely Veronica Miranda Paz

Directora EORM Caserío Limoncitos

Ocós, 11 de agosto de 2017.

Prof.(a). Anacely Veronica Miranda Paz
Directora Escuela Oficial Rural Mixta
Caserío Limoncitos, Ocós, San Marcos.

Distinguida directora:

De la manera más atenta y cordial me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores administrativas.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que conforme a lo estipulado en mi cronograma de actividades el día 24 de agosto del presente año a las 8:00 horas corresponde realizar la capacitación del módulo la deforestación en protección del ambiente. Dicha actividad se llevará a cabo en el salón de aula que usted me asigne. Por tal razón le agradeceré que convoque a todo su personal docente juntamente con su persona para que asistan a la capacitación programada que será de beneficio para el establecimiento educativo.

Agradezco desde ya su colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente.



PEM. Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista USAC



Coatepeque, 11 de agosto de 2017.

Prof.(a). Welington Ricardo de Leon Meneses
Coatepeque.

Distinguido profesor:

De la manera más atenta y cordial me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

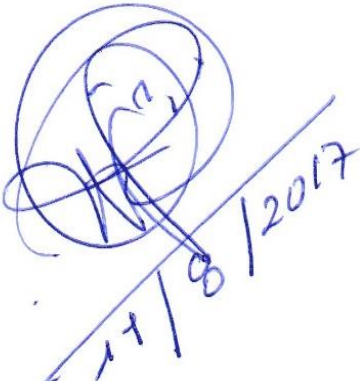
El motivo de la presente es invitarlo como facilitador para la capacitación: "La reforestación en protección del ambiente". Que se llevará a cabo el día 24 de agosto del presente año a las 8:00 horas, dicha actividad se llevara a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Limoncitos del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, por tal razón agradeceré enormemente su participación y contribución.

Me suscribo de usted.

Atentamente.



PEM. Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista USAC


11/8/2017

4.3. Sistematización de la experiencia

Sara Beatriz Barrios Mejía, egresada de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, luego de haber realizado el diagnóstico respectivo de la Escuela Oficial Rural Mixta de Caserío Limoncitos, del municipio de Ocosingo, departamento de San Marcos durante los meses Mayo, Junio, Julio 2017, se detectó que existían diversas carencias en la Institución y a través del FODA y apoyado de las diferentes instancias como el cuadro de problematización, hipotetización, selección del problema, viabilidad y factibilidad.

Luego se realizó el plan general en donde se redactaron los objetivos: general y específicos para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en la institución seleccionada.

Se prosiguió realizando el plan contextual del diagnóstico en donde se determinó la técnica a utilizar para dicho diagnóstico, siendo ella la observación, el método científico y la investigación tanto en la institución como en la comunidad.

Seguidamente se procedió a ordenar los datos para poder redactar el informe del diagnóstico, teniendo a la vista las siguientes carencias o necesidades que se detallan a continuación:

- No se tiene módulo para enseñar sobre la reforestación en protección del ambiente.
- No cuenta con personal administrativo (secretaria y conserje)
- No se tiene el organigrama a la vista
- No existen recursos didácticos para la enseñanza del módulo sobre la reforestación en protección del ambiente.
- Poca participación de los padres de familia dentro de la institución
- Mala cultura ambiental en estudiantes y comunidad
- No se cuenta con suficientes libros de información para estudiantes.

- No se cuenta con ventiladores
- No se cuenta con un área recreativa
- No hay interés por realizar proyectos educativos.

Para encontrar el problema se realizaron cuadros para seleccionar y tener en claro la viabilidad y factibilidad de dicho problema siendo: “Inexistencia módulo de la reforestación en protección al ambiente”, el fundamento teórico se basó en investigaciones bibliográficas, relacionadas sobre la deforestación y reforestación.

4.3.1. Actores

La capacitación fue abierta para docentes, estudiantes y la directora de la escuela. Se conto con un capacitador invitado. El asesor fue el encargado de guiar el proceso de la elaboración del diagnóstico hasta el diseño del módulo y seguidamente la ejecución del proyecto a cargo del epesista.

4.3.2. Acciones

Habiéndose detectado el factor que ocasiona mayor problema dentro de la institución se procede a elaborar el plan de acción, tomando en cuenta todos los recursos y el tiempo necesario para ejecutarlo, de tal manera se procedió a la organización de las actividades que se realizaron:

- Presentar al Asesor del EPS la solución propuesta.
- Reunión con la Autoridad educativa para presentar la necesidad encontrada.
- Investigar para realizar un módulo
- Elaborar el listado de temas para la elaboración del módulo.
- Clasificar los temas de acuerdo para él módulo.

- Presentar los temas sugeridos al Asesor
- Investigación bibliográfica de los temas
- Organización de la información de los temas
- Gestión para producción de módulos
- Realizar los módulos
- Presentación del módulo al asesor del EPS
- Realizar las correcciones marcadas por el asesor del EPS
- Impresión de los módulos
- Presentación del módulo a las autoridades educativas
- Sociabilización para el manejo adecuado del módulo.
- Entrega del módulo al director del establecimientos y docentes.

4.3.3. Resultados

Teniendo en conocimiento la necesidad prioritaria de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos. Se elaboro el Módulo sobre la reforestación en protección del ambiente.

Se espera que la guía permita el mejoramiento del medio ambiente, para que futuramente no se vea los efectos del calentamiento global.

Al contar con un módulo sobre la enseñanza de la reforestación y protección del ambiente se busca a participación de los estudiantes y docentes para mejorar el medio ambiente.

4.3.4. Implicaciones (limitantes)

No.	Limitantes	Acciones
1	Reunión con las autoridades educativas	Reprogramar reuniones con las autoridades educativas.
2	Financiamiento del módulo	Gestionar con instituciones para el financiamiento para la reproducción de las guías didácticas.

4.3.5. Lecciones aprendidas

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, del departamento de Pedagogía, el día 2 de mayo del año en curso acudía a las instalaciones del Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos, siendo las trece horas con treinta minutos, fue presentada a la dirección del Establecimiento, la carta de asignación y solicitud para realizar el ejercicio profesional supervisado en dicha institución. La directora Anacely Verónica Miranda Paz, amablemente recibió y autorizo la participación de la epesista para realizar el trabajo de EPS en el establecimiento el cual dirige.

Se dio inicio al trabajo de diagnóstico institucional, donde se pudo observar las carencias con las que cuenta la institución y de este modo trabajar la problemática por medio de la hipótesis-acción. Se entrevisto a la directora y se realizó una lista de cotejo, para dar a conocer los detalles de las actividades que se llevó a cabo.

Se determino y se eligió con el director del establecimiento la problemática a trabajar, en el cual se prosiguió a dar una charla a los estudiantes para concientizar sobre esta problemática que afecta tanto a nuestro medio ambiente.

Seguidamente se investigó los temas relacionados a la problemática presentada, trabajando así la fundamentación teórica, que respalda el trabajo profesional supervisado. Formando de esta manera el capítulo II, que conforma los temas del módulo.

Luego de la finalización del módulo, se planifico una capacitación para los estudiantes con el fin de cumplir las actividades del cronograma y así alcanzar con las metas establecidas.

Fomentar la participación de cada uno de los alumnos, durante la ejecución del proyecto de capacitación, a través de técnicas de animación y participación realizadas durante las diferentes actividades que se realizaron en el proyecto.

Aplicar la metodología participativa en el desarrollo cada una de las actividades de la experiencia, como herramienta que permitió el cumplimiento de objetivos y metas propuestas para el proyecto.

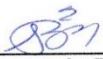
Confrontación teoría-práctica de los Grupos, durante el proceso de ejecución del proyecto, donde se evidencia que no todo está estipulado en el método y lo importante de citar nuevos autores y medios de intervención con los grupos.

CAPÍTULO V: EVALUACIÓN DEL PROCESO

5.1. del diagnostico

Lista de Cotejo para Evaluar el Diagnostico

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
1	¿Se presento el plan del diagnóstico?	X	
2	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X	
3	¿Las actividades programadas para realizar el diagnostico fueron suficientes?	X	
4	¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiados para efectuar el diagnostico?	X	
5	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiadas a las técnicas de investigación?	X	
6	¿El tiempo calculado para realizar el diagnostico fue suficiente?	X	
7	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico?	X	
8	¿Las fuentes Consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnostico?	X	
9	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución?	X	
10	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución?	X	
11	¿Se determino el listado de carencias de la institución?	X	
12	¿Fue correcta la problematización de las carencias?	X	
13	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X	
14	¿La hipótesis-acción es pertinente al problema a intervenir?	X	
15	¿Se presento el listado de las fuentes consultadas?	X	


 Sara Beatriz Barrios Mejía
 Epesista

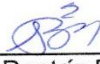

 Lic. Edwin Manuel Mérida Viau
 Asesor

5.2. de la fundamentación teórica

Lista de Cotejo para Evaluar el Diagnostico

No.	Actividades	SI	NO
1	¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	x	
2	¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	x	
3	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	x	
4	¿Se hacen citas correctas de las normas de un sistema específico?	x	
5	¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X	
6	¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría?	x	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.


Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista


Lic. Edwin Manuel Mérida Viau
Asesor

5.3. del Diseño del Plan de Intervención

Lista de Cotejo para Evaluar el Plan de Acción o de la Intervención

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
1	¿Es Completa la identificación institucional de la epesista?	X	
2	¿El problema es el priorizado en el diagnostico?	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 beneficios 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 apropiada 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 determino en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X	
15	¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitaran la ejecución del presupuesto?	X	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.


Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista


Lic. Edwin Manuel Mérida Viau
Asesor

5.4. de la ejecución y sistematización de la intervención

Listado de Cotejo para Evaluar la Ejecución y Sistematización de la intervención

Actividades	SI	NO
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida del EPS?	X	
¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X	
¿es evidente la participación de los involucrados en el proceso del EPS?	X	
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X	
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.



Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista



Lic. Edwin Manuel Mérida Vial
Asesor

5.5. Del Informe final

Lista de Cotejo Para Evaluar el Informe Final

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
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 las 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	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.


Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista


Lic. Edwin Manuel Mérida Viau
Asesor

CAPÍTULO VI: Voluntariado

Aspectos Generales

Nombre del Proyecto:

Recuperación de área de jardinería de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Problema:

Abandono del área del jardín en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Localización:

Caserío Limoncitos, Municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Descripción del proyecto.

En reunión con la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos del municipio de Ocos, departamento de San Marcos y la epesista para encontrar el problema priorizado dentro de la escuela. Por lo cual se realizaron encuestas a docentes y estudiantes dando como resultado la recuperación de área de jardinería.

El voluntario consistió en el desarrollo de un proyecto que fue realmente beneficioso, involucro a profesores y alumnos para ayudar a fortalecer el medio ambiente, ya que se realizaron actividades con la siembra de 600 arbolitos gestionados por la epesista.

Estas actividades se realizaron con el fin de desarrollar la sensibilización a los alumnos y que ellos puedan ser agentes de cambio en un mañana, además que al sembrar estos arbolitos se ayuda a la comunidad cercana a la escuela donde profesores, alumnos, vecinos y población en general tendrán un área limpia de contaminante creados por los gases generados por los vehículos a gasolina y diésel.

Cómo se identifico

Atraves de la técnica de la observación y utilizando la encuesta para determinar el problema priorizado y proceder a darle solución.

Presupuesto

No	Descripción	Cantidad	total
1	Azadones	15	Q. 450.00
2	Machetes	15	Q. 375.00
3	Arboles	100	Q. 500.00
4	Pasajes	20	Q. 200.00
5	Gastos varios		Q. 400.00
	Total		Q. 1825.00

Evidencia del voluntariado

Antes

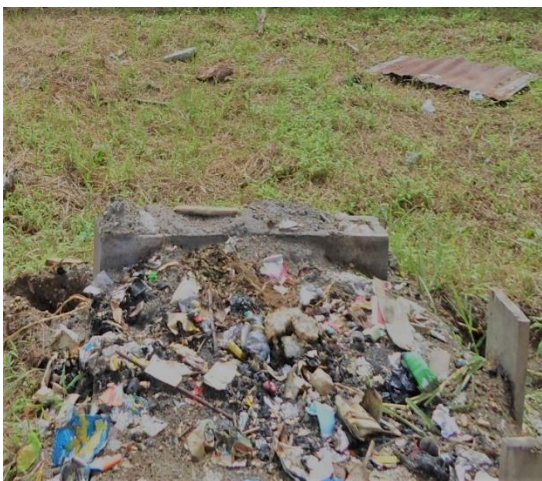


Foto tomada por epesista

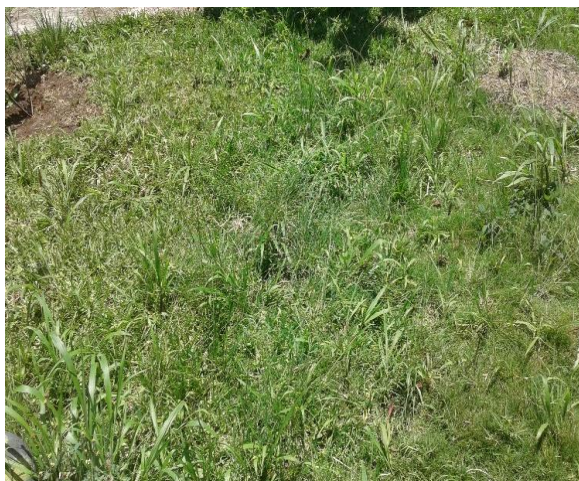


Foto tomada por epesista



Foto tomada por epesista

Durante



Foto tomada por epesista



Foto tomada por epesista



Foto tomada por directora



Foto tomada por directora Anacely Miranda



Foto tomada por directora



Foto tomada por directora Anacely Miranda



Foto tomada por directora



Foto tomada por directora Anacely Miranda



Foto tomada por epesista

Después



Foto tomada por directora Anacely Miranda



Foto tomada por epesista

Escuela Oficial Rural Mixta

CASERÍO LIMONCITOS

MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, DE ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NO. 1 EN EL QUE A FOLIO NUMERO 14-15 APARECER EL ACTA NUMERO 6-2017, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE ASI:

Acta No. 21-2017

En la aldea limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos siendo las ocho horas con treinta minutos del día lunes tres de julio del año dos mil diecisiete, reunidos en la dirección que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos, las siguientes personas: Profesora Anacely Veronica Miranda Paz, directora de la escuela y la epesista Sara Beatriz Barrios Mejía, para dejar constancia de los siguiente:

PRIMERA: La epesista Sara Beatriz Barrios Mejía, se dirige a la directora de la escuela para hacer entrega del proyecto de voluntariado el cual consiste en la jardinización en la Escuela Oficial Mixta Rural Aldea Limoncitos, proyecto que fue realizado por la epesista Sara Beatriz Barrios Mejía y fondos aportados por personas particulares. Con el fin de contribuir al desarrollo dentro de la escuela y como un aporte social que la Universidad de San Carlos de Guatemala promueve a las comunidades educativas por medio de la realización de proyectos voluntariados. SEGUNDA: No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente una hora después de iniciada, firmando los que en ella intervinieron.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE LA INTERESADA CONVENGA, SE EXTIENDE, SE FIRMA Y SELLA EN UNA HOJA CARTA BOND LA PRESENTE CERTIFICACION EN LA ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS A LOS TREINTA DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



Anacely Veronica Miranda Paz

Directora EORM Caserío Limoncitos

Conclusiones

- ✓ Se realizaron talleres de sensibilización a la población estudiantil.
- ✓ Se realizó un módulo: La reforestación en protección del ambiente dirigidos a los docentes de la Escuela Oficial Mixta Rural Caserío Limoncitos, del municipio de Ocos, departamento de San Marcos.
- ✓ Se fomentaron los valores y participación del estudiantado y maestros.
- ✓ Se promovieron actividades y talleres para cuidar los arbolitos sembrados.

Recomendaciones

- ✓ A las autoridades del centro educativo seguir fomentando actividades que sean beneficiosas para mantener un medio ambiente limpio.
- ✓ A los docentes que apoyen este tipo de capacitaciones sobre la reforestación.
- ✓ A los estudiantes que sean agentes del cambio y que lleven los conocimientos hacia sus comunidades y vecindad.

Referencias Bibliografía

- ✓ academia.edu, Reforestación y su importancia.
- ✓ Agricultura ecológica. Manual y guía didáctica (Javier Flórez Serrano).
- ✓ Como Organizar su Trabajo, Ediciones Deusto, Barcelona, 1996.
- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala.
- ✓ Crisis Ambiental y Relaciones Internacionales. Bogotá, FESCOL, CEREC, 1994, 203 págs
- ✓ Educación ambiental de Guatemala, pág. 14
- ✓ Escuelapedia.com
- ✓ Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos
- ✓ Guatemala. Editora Educativa, Administración, Organización y Practica de Oficina, Guatemala, 1996. Guiloux Cristine,
- ✓ Infobosques. Deforestación reforestación. Pag. 4
- ✓ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, pág. 23
- ✓ Municipalidad de Ocós, San Marcos

E-grafía

- ✓ <http://www.jmarcano.com/bosques/threat/deforesta.html>
- ✓ <http://ladeforestacionenelplaneta.blogspot.com/>
- ✓ <http://www.porlareserva.org.ar/ImportanciaArboles.htm>
- ✓ <http://www.solociencia.com/ecologia/07052003.htm>
- ✓ <http://www.sabelotodo.org/agricultura/arboles/reforestacion.html>

APENDICE



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección Coatepeque

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

PLAN GENERAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

I. DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre: Sara Beatríz Barrios Mejía.

No. De Carné: 201324801.

Teléfono: 54844132.

Domicilio: 12 calle 00-28 zona 1 Barrio La Independencia, Coatepeque

Correo electrónico: jksarybarrios3@gmail.com

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Actividad: Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.

Período de Ejecución: abril, mayo, junio y julio 2017.

II. DATOS INSTITUCIONALES

Institución Avaladora

Nombre: Supervisión Educativa, Sector No. 96-77

Encargado: Lic. Fredy Neftalí Orozco Godínez

Dirección: Local 1 y 2 del mercado municipal, Ocós, San Marcos

Teléfono: 42737360

Horario: 8:00 a 13:00 y 14:00 a 16:30 horas.

Cargo: Supervisor

Institución Avalada

Nombre: Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos.

Encargada: PEM. Anacely Verónica Miranda Paz

Dirección: Kilómetro 6 del Caserío Limoncitos.

Teléfono: 58617921.

Horario: 7:30 a 13:00 horas

Fundamento Legal: Acta No. 20-2017.Fecha 02/05/2017. Folio 12-13.

III. DESCRIPCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado es la aplicación de técnicas y métodos para recabar información para detectar problemas y solucionarlo mediante la intervención del epesista, y es asesorada por licenciados profesionales, quienes tienen la responsabilidad de orientar al epesista en la elaboración del EPS.

IV. JUSTIFICACIÓN DEL EPS

La ejecución del Ejercicio Profesional Supervisado es un requerimiento importante para optimizar la eficacia del epesista para ejecutar la practica con la teoría y evidenciar a la educación como un acto influyente de proyección hacia la comunidad, se establece la etapa del EPS para aportes pedagógicos a instituciones educativas.

Las conexiones entre las fases son necesarias, que el epesista confronte su formación académica adquirida durante la formación en el aula, para que se contribuya al proceso de la sociedad, mediante la teoría y la práctica.

V. OBJETIVOS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO GENERAL

- ❖ Diseñar un modelo y estrategias para la investigación de propuestas encaminadas a la solución de los problemas prioritarios, de la sociedad guatemalteca.

ESPECIFICOS

- 1) Recabar información de contextual de ambas instituciones para su posterior análisis y procesamiento.
- 2) Relacionar el diseño, ejecución y sostenibilidad de proyectos que mejoren las carencias evidenciadas en la etapa de diagnóstico.
- 3) Determinar el proyecto de EPS a ejecutar.

VI. ETAPAS O FASES DEL EPS

Fase I: Investigación, Diagnóstico Institucional o Estudio Contextual de la comunidad.

Adquirir información de la entidad avaladora, quien brinda la estructura legal y proporciona viabilidad, para realizar el proyecto en la comunidad avalada, quien es la beneficiada de la ejecución del proyecto. El estudio contextual se efectúa para conocer las condiciones internas y externas de cada una de las instituciones.

Fase II: Perfil del proyecto

Tiene como prioridad diseñar el procedimiento del trabajo, como consecuencias de las carencias identificadas en el diagnostico con el cual es compatible con los recursos existentes y disponibles por la institución

avalada. Con esta información el epsista le permitirá obtener soluciones durante el proceso de investigación.

Fase III: Ejecución del Proyecto

En esta fase los lineamientos se establecen de manera secuencial y continua, obteniendo como finalidad evidenciar los logros alcanzados del proyecto.

Fase IV: Evaluación del Proceso

En este capítulo contienen lista de cotejo y escala rúbrica estas evidencian de manera eficaz las gestiones realizadas y el alcance de objetivos y metas por el epsista.

VII. METODOLOGÍA

Se incluyen dos formas de evaluar el proyecto de EPS, la primera en forma participativa, quienes estarán integrados la directora e indirectamente la supervisión. Las técnicas por utilizar son: Análisis de FODA (Fortaleza, Oportunidad, Debilidad, Amenaza), observación y entrevista. La segunda metodología utilizada para este proyecto es la investigación-acción el cual consiste en ejecutar un proyecto que responda a las necesidades evidenciadas en la primera fase del diagnóstico contextual.

VIII. EVALUACIÓN

Aplicación de lista de cotejo al finalizar cada una de las fases, los criterios serán adecuadas con lo planificado y evaluado.

F 
Sara Beatriz Barrios Mejía
Epsista

Vo. Bo. 
Lic. Edwin Manuel Merida Viau
Asesor



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección Coatepeque

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Plan del Diagnóstico

Institución Avaladora

I. Datos Institucionales.

1. Institución: Supervisión Educativa 96-77.
2. Dirección: Local 1 y 2 del mercado municipal Ocos, San Marcos.
1. Municipio: Ocós.
2. Departamento: San Marcos.

II. Datos del Epesista.

1. Nombre: Sara Beatríz Barrios Mejía.
2. Carné: 201324801.
3. Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.
4. Facultad: Humanidades.
5. Sección: Coatepeque

III. Nombre.

Diagnóstico de la Supervisión Educativa 96-77 municipio de Ocos, Departamento de Quetzaltenango.

IV. Justificación.

Se enfoca en realizar una investigación sobre el contexto geográfico, social, económico y político de la institución de la supervisión educativa del municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

V. Objetivos.

1. General.

Estudiar el tipo de organización y proyección social de la institución.

2. Específicos

- ❖ Establecer la situación Contextual y el ámbito social geográfico de la institución.
- ❖ Observar las carencias más relevantes de la institución, mediante la técnica de observación.
- ❖ Conocer el tipo de servicio que presta la institución en beneficio de la población.

VI. Actividades.

- ❖ Solicitar el permiso para realizar el diagnóstico de la supervisión.
- ❖ Análisis de documentos de la institución.
- ❖ Recopilación de la información
- ❖ Lista de carencias y problemas identificados en la institución.

VII. Periodo de ejecución del diagnóstico de la institución avaladora

Del 02 al 05 de mayo del 2017.

VIII. Cronograma.

No	Actividades	MAYO 2017			
		Días			
		1	2	3	4
1	Solicitar el permiso para realizar el diagnóstico de la supervisión.				
2	Análisis de documentos de la institución.				
3	Recopilación de la información				
4	Lista de carencias y problemas identificados en la institución.				

5	Solicitar el permiso para realizar el diagnóstico de la supervisión.				
6	Análisis de documentos de la institución.				
7	Recopilación de la información				

IX. Técnicas e instrumentos

3. Técnicas

- ❖ Observación.
- ❖ Encuesta.
- ❖ Entrevista.
- ❖ Análisis documental.

4. Instrumentos

- ❖ Cuestionarios.
- ❖ Cuadros de registros.

X. Recursos

1. Técnico

- ❖ Entrevista.
- ❖ Cuestionario.

2. Humanos

- ❖ Supervisor
- ❖ Asesor de EPS
- ❖ Epesista

3. Materiales

- ❖ Planes y otros documentos administrativos de referencia
- ❖ Hojas de papel bond
- ❖ lapiceros
- ❖ Computadora
- ❖ Usb
- ❖ Cámara digital

- ❖ Impresora
- ❖ Cartuchos para impresora
- ❖ Tinta para impresora

4. Institucionales

- ❖ Supervisión educativa 96-77

XI. Responsables

- ❖ Epesista
Carné 201324801

XII. Evaluación

Al finalizar la fase se aplicará un instrumento específico para verificar que los pasos fueron realizados de manera adecuada.

Lista de Cotejo para evaluar el diagnostico

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
1	¿Se presento el plan del diagnóstico?	X	
2	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X	
3	¿Las actividades programadas para realizar el diagnostico fueron suficientes?	X	
4	¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiados para efectuar el diagnostico?	X	
5	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiadas a las técnicas de investigación?	X	
6	¿El tiempo calculado para realizar el diagnostico fue suficiente?	X	
7	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico?	X	
8	¿Las fuentes Consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnostico?	X	
9	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución?	X	
10	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución?	X	
11	¿Se determino el listado de carencias de la institución?	X	
12	¿Fue correcta la problematización de las carencias?	X	
13	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X	
14	¿La hipótesis-acción es pertinente al problema a intervenir?	X	
15	¿Se presento el listado de las fuentes consultadas?	X	

Interpretación: Al realizar la lista de cotejo se puede observar que se obtuvieron los resultados deseados, pues se obtuvo la colaboración del personal de la institución, para obtener la información necesaria.

F. 
Sara Beatriz Barrios Mejía
Epsista

Vo. Bo. 
Lic. Edwin Manuel Merida Viau
Asesor



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección Coatepeque

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Plan del Diagnóstico

Institución Avalada

I. Datos Institucionales.

1. Institución: Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos.
2. Dirección: Kilómetro 6 del Caserío Limoncitos.
3. Municipio: Ocós.
4. Departamento: San Marcos.

II. Datos del Epesista.

1. Nombre: Sara Beatríz Barrios Mejía.
2. Carné: 201324801.
3. Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.
4. Facultad: Humanidades.
5. Sección: Coatepeque

III. Nombre.

Diagnóstico de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos

IV. Justificación.

Se enfoca en realizar una investigación de campo sobre los aspectos internos y externos de la institución donde se realizará la observación primordialmente en relación con el contexto geográfico, cultural, económico, educativo, social y político del lugar de ubicación.

Posteriormente, con la información recabada se detectará las carencias y diferentes problemas que afronte dicha institución formulando al respecto una

solución apropiada que se constituya en el proyecto personal de la estudiante epeista.

V. Objetivos.

3. General.

Obtener información de la institución, mediante las técnicas de observación y entrevista durante la etapa del diagnóstico.

4. Específicos

- ❖ Redactar correctamente los instrumentos aplicados para recabar información verificada del establecimiento.
- ❖ Observar las carencias más relevantes de la institución, mediante la técnica de observación.
- ❖ Redactar el análisis de viabilidad y factibilidad del problema seleccionado de la institución, para una posible solución

VI. Actividades.

- ❖ Planificar el diagnóstico para el estudio contextual.
- ❖ Elaborar instrumentos de recolección de información.
- ❖ Aplicación de los instrumentos en la institución avaladora.
- ❖ Recolectar y procesar información obtenida.
- ❖ Interpretación de la información.
- ❖ Analizar y priorizar los problemas.
- ❖ Redacción del informe de la etapa de diagnóstico.
- ❖ Entrega del informe final de la etapa.

VII. Periodo de ejecución del diagnóstico de la institución avalada

Del 02 al 26 de mayo del 2017.

VIII. Cronograma.

No	Actividades	MAYO 2017			
		Semana			
		1	2	3	4
1	Planificar el diagnóstico para el estudio contextual.				
2	Elaborar instrumentos de recolección de información.				
3	Aplicación de los instrumentos en la institución avaladora.				
4	Recolectar y procesar información obtenida.				
5	Interpretación de la información.				
6	Analizar y priorizar los problemas.				
7	Redacción del informe de la etapa de diagnóstico.				
8	Entrega del informe final de la etapa.				

IX. Técnicas e instrumentos

Técnicas

- ❖ Observación.
- ❖ Encuesta.
- ❖ Entrevista.
- ❖ Análisis documental.

Instrumentos

- ❖ Cuestionarios.
- ❖ Cuadros de registros.

X. Recursos

Técnico

- ❖ Entrevista.
- ❖ Cuestionario.

Humanos

- ❖ Director
- ❖ Docentes
- ❖ Estudiantes
- ❖ Asesor de EPS
- ❖ Epesista

Materiales

- ❖ Planes y otros documentos administrativos de referencia
- ❖ Hojas de papel bond
- ❖ lapiceros
- ❖ Computadora
- ❖ Usb
- ❖ Cámara digital
- ❖ Impresora
- ❖ Cartuchos para impresora
- ❖ Tinta para impresora

Institucionales

- ❖ Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos

5. Financieros

NO.	Descripción	Cantidad
1	Equipo de computación	Q. 200.00
2	Impresiones	Q. 100.00
3	Papelería	Q. 50.00
4	Transporte	Q. 200.00
	Total	Q. 550.00

XI. Responsables

❖ Epsista

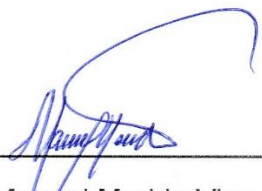
Carné 201324801

XII. Evaluación de la etapa de diagnóstico

No.	Indicadores	Logros alcanzados										Total %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	El diagnóstico identificará las necesidades primordiales de la organización.											
2	Se detectarán las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución.											
3	Se analizará la estructura administrativa interna de la escuela.											
4	Se comprenderá el uso de los recursos con que cuenta la institución, para prestar los servicios.											
5	Se identificarán con claridad los principios filosóficos y políticos en el trabajo realizado por cada una de las dependencias.											
6	Permitirá identificar los proyectos educativos que se desarrollan en beneficio de la población											
7	Evidenciará el régimen legal en cada una de las acciones administrativas.											
8	El perfil del personal será idóneo para puestos que desempeñan.											
9	Permitirá detectar necesidades y priorizar las que requieren una pronta solución.											
10	Se establecerán vínculos entre viabilidad y factibilidad en el problema priorizado.											
Total, de porcentaje alcanzado												

F. 
Sara Beatriz Barrios Mejía

Epsista

Vo. Bo. 
Lic. Edwin Manuel Merida Viau

Asesor



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección Coatepeque

EL PLAN ACCIÓN

1. Identidad institucional y del epesista

Universidad De San Carlos De Guatemala

Facultad De Humanidades

Departamento De Pedagogía

Licenciatura En Pedagogía Y Administración Educativa

Lic. Edwin Manuel Mérida Viau

Sara Beatríz Barrios Mejía

201324801

1.1. Título del proyecto

La reforestación en la protección del ambiente dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

1.2. Hipótesis Acción:

Si se realizara una campaña de información para la enseñanza de la reforestación, entonces se promueve la protección del medio ambiente.

1.3. Problema Seleccionado

¿Cómo evitar la deforestación en el medio ambiente dentro de la escuela?

1.4. Ubicación geográfica

Dentro del municipio de ocós, departamento de San Marcos.

1.5. Justificación

La escuela, es un lugar donde los niños (a), pasan la mayoría de tiempo y donde realizan actividades de diverso ámbito. Por ello que los centros educativos deben contar con un espacio recreativo y ecológico y falta de árboles. Sin embargo, existe desinterés por parte de las autoridades educativas en el mantenimiento y mejoramientos de los espacios de aprendizaje y entretenimiento para los niños.

1.6. Objetivos

Objetivos General

- Contribuir a la protección del medio ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocosingo, departamento de San Marcos.

Objetivos Específicos

- Capacitar al personal docente sobre la reforestación en protección del ambiente.
- Socializar el módulo con el personal docente de la Escuela beneficiada
- Promover el uso del módulo dentro del establecimiento.

1.7. Actividades

- Elaboración del estudio contextual.
- Presentación del proyecto a la dirección de la institución
- Investigación y recolección de información del módulo.
- Elaboración del módulo.
- Revisión del proyecto por el asesor
- Sociabilización del módulo
- Impresión, reproducción y empastado del módulo
- Entrega del proyecto ejecutado.

1.8. Recursos

1.8.1. Humanos

- Director
- Personal Docente
- Epesista
- Estudiantes

1.8.2. Materiales

- Computadora
- Impresora
- Usb
- Hojas de papel bond
- Lapiceros
- Tintas

1.9. Metas

- Sociabilizar el módulo
- Entrega de los módulos a los docentes.

1.10. Beneficiarios

- Director
- Docentes

1.11. Actividades

Objetivos	Actividades
Utilizar el estudio para la elaboración del módulo	Elaboración del estudio contextual
Brindar a la directora la información del proyecto.	Presentación del proyecto a dirección.

Investigar y recolectar información	Investigación y recolección de información sobre el tema
Programar capacitación para el personal docente	Programación de capacitación sobre el módulo.
Elaboración del módulo sobre la reforestación y protección del ambiente	Elaboración del módulo.

1.12. Técnicas metodológicas

- la observación
- la entrevista
- capacitación

1.13. Cronograma de actividades

No	ACTIVIDADES	Responsable	Año 2017																			
			Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Esquematización del tema	Epesista																				
2	Selección del tema	Epesista																				
3	Realización de investigación	Epesista																				
4	Análisis documental	Epesista																				
5	Recopilación de datos	Epesista																				
6	Redacción y revisión del folleto	Epesista																				
7	Socialización de documentos	Epesista																				
8	Corrección e impresión del documento	Epesista																				
9	Evaluación del proyecto	Epesista																				
10	Entrega de proyecto	Epesista																				

1.14. Responsables

- Epesista
- Conferencista
- Directora
- Docentes

1.15. Presupuesto

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Subtotal
4	Resmas de hojas bon tamaño carta	Q 40.00	Q 160.00
4	Cartuchos para impresora	Q 250.00	Q 1,000.00
20	Horas de servicio de internet	Q 10.00	Q 200.00
50	Reproducciones de guía	Q 50.00	Q 2,000.00
50	Empastado de guía	Q 30.00	Q 1,500.00
3	Imprevistos	Q 200.00	Q 200.00
	Total		Q 5,560.00

1.16. Evaluación

Aplicación de lista de cotejo.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Sección Coatepeque
PLAN DE SENSIBILIZACIÓN

I. Parte informativa

Institución beneficiada: Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos

Dirección:

Municipio: Ocós

Departamento: San Marcos

Responsables: PEM Sara Beatríz Barrios Mejía

PEM Welington Ricardo de León Meneses

1.1. Fecha:

La sensibilización se llevó a cabo el jueves 20 de julio del 2017.

1.2. Hora

De 7:30 a 12:10 horas.

1.3. Justificación

Para optar al grado de licenciatura se lleva a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, llevando al egresista a realizar actividades de sensibilización sobre temas importantes que afectan a la vida del ser humano, en especial las que están relacionadas a la investigación y educación. Por ello este instrumento sirve de guía y de validez a la pertinencia a los procesos que serán aplicados en cada una de las etapas de este plan de socialización del Módulo: la reforestación en protección del medio ambiente dirigidos a los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Limoncitos del municipio de Ocós, departamento de San Marcos. Este aporte aplica a los 13 docentes de la institución beneficiada, quienes tienen a más de 200 alumnos en la escuela quienes serán beneficiados indirectamente con este proyecto.

1.4. Objetivos

General

Socializar el Módulo: La reforestación en protección del ambiente, dirigidos a los docentes de la Escuela Oficial Mixta Rural Aldea Limoncitos del municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

Específicos

- Dar a conocer el modulo
- Concientizar al personal docente sobre la importancia de la reforestación.

1.5. Metas

- Capacitar al personal docente
- Proporcionar reproducciones del módulo

1.6. Temática

Aprendizaje de la reforestación en protección del ambiente, dirigidos a los docentes de la Escuela Oficial Mixta Rural Caserío Limoncitos del municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

1.6.1. Subtemas

- Deforestación y sus causas
- Deforestación a nivel mundial
- Deforestación y sus causas
- La reforestación
- La forestación
- Tipos de reforestación
- Técnicas de plantación

- Protección de la reforestación
- Mantenimiento de la reforestación

1.7. Evaluación

- La epesista evaluara el plan
- El capacitador evaluara a los docentes
- Los docentes evaluarán la actividad

1.8. Recursos

Humanos

- Capacitador
- Docentes
- Epesista

Materiales

- Módulo
- Cañorera
- Computadora
- Lapiceros
- Hojas bond
- Refacciones

1.9. Financiero

Los recursos económicos serán financiados por la epesista.

1.10. Cronograma

No.	Fecha	Hora	Lugar	Actividades	Responsable	Recursos
1	24/08/1027	7:00	Salón de clases	Organización del aula	Epesista	Humano
2	24/08/1027	7:40	Salón de clases	Bienvenida	Directora y epesista	Humano y aparato de sonido
3	24/08/1027	8:00	Salón de clases	Oración	Epesista	Humano y aparato de sonido
4	24/08/1027	8.10	Salón de clases	Presentación	PEM. Welington Ricardo de León Meneses	Humano y aparato de sonido
5	24/08/1027	8:15	Salón de clases	Introducción	PEM. Welington de León	Cañonera
6	24/08/1027	8:20	Salón de clases	Tema: La deforestación	PEM. Welington de León	Módulo Cañonera Hojas Tinta Impresiones Fotocopias Lapiceros
7	24/08/1027	9:20	Salón de clases	Actividad sobre el tema	PEM. Welington de León	Material
8	24/08/1027	9:40	Salón de clases	Tema: La reforestación	PEM. Welington de León	Módulo Cañonera Hojas Tinta Impresiones Fotocopias

						Lapiceros
9	24/08/1027		Salón de clases	Dinámica sobre el tema	PEM. Welington de León. Epesista	Material
10	24/08/1027	10:30	Salón de clases	Receso		
11	24/08/1027	10:45	Salón de clases	Tema: Beneficio de los arboles al ser humano	PEM. Welington de León.	Módulo Cañonera Hojas Tinta Impresiones Fotocopias Lapiceros
12	24/08/1027	11:25	Salón de clases	Actividades sobre el tema	PEM. Welington de León. Epesista	Material
13	24/08/1027	11:40	Salón de clases	Entrega de los diplomas a los participantes	Epesista	Humanos Diplomas
14	24/08/1027	12:00	Salón de clases	Palabras de agradecimiento	Epesista	Humano
15	24/08/1027	12:10	Salón de clases	Refacción	Epesista	Humano

Ocós, San Marcos agosto de 2017.

F 
Sara Beatriz Barrios Mejía
 Epsista

Vo. Bo. 
Lic. Edwin Manuel Merida Viau
 Asesor



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección Coatepeque

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Plan de sostenibilidad del Proyecto

Modulo La reforestación en protección del ambiente dirigidos a docentes y estudiantes de la escuela oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Darles a conocer a los docentes sobre el tema y la importancia lo que estamos destruyendo en nuestro medio ambiente.

Objetivos específicos

- ❖ Promover a los estudiantes el cuidado de la reforestación.
- ❖ Explicar a los alumnos sobre las soluciones a los problemas de deforestación.

JUSTIFICACIÓN

El propósito de elegir este plan sobre el tema deforestación y beneficios de la reforestación debido a que son problemas principales que afectan al medio ambiente y al ser humano, algunas de las razones son las siguientes:

La deforestación es un problema que cada día va en aumento a nivel mundial, como se sabe los árboles son la principal fuente de producción de oxígeno y con la deforestación se está disminuyendo el nivel de oxígeno y afectando así la calidad de la tierra.

La deforestación afecta tanto en sentido negativo al medio ambiente, uno de los más drástico es la perdida de hábitat de millones de especies, la tierra se ve afecta ya que los arboles sirven para bloquear la luz del sol y evitar que vayan directo al suelo, como se sabe el suelo debe mantenerse húmedo con el fin de poder proporcionar todos sus nutrientes, los árboles son de mucha utilidad porque ayudan a continuar con el ciclo del agua mediante la devolución del vapor del agua a la atmosfera, ya que sin arboles esto sería muy difícil de hacer.

Finalmente, si bien es cierto que contamos con diversidad de productos y objetos elaborados con madera como materia prima ya sea mesas, sillas, camas, muebles, etc. Los cuales están presentes en nuestra vida diaria. No es razón necesaria que allá un

gran aumento en la deforestación de árboles mucho menos para no tener una educación y cultura de sembrar árboles.

ACTIVIDADES

- ❖ Presentar solicitud de permiso a la Escuela Oficial Mixta Rural Aldea Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos.
- ❖ Encuestar a director, docente y estudiantes.
- ❖ Investigación de campo.
- ❖ Procesamiento de información.
- ❖ Estimular a los alumnos sobre la importancia de la reforestación.
- ❖ Elaborar y entregar a la institución el informe final del proyecto.

BENEFICIARIOS

- ❖ Docentes de la Escuela Oficial Mixta Rural Aldea Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos.

RECURSOS

Humanos:

- Docentes
- Estudiantes

Materiales:

- Hojas del papel bond
- Fotocopias
- Lapiceros
- Libros
- folletos
- Árboles
- Terreno
- Azadones
- machetes

tecnológicos:

- Cañonera
- Computadora
- Impresora

Responsables:

- Epesista
- Director
- Docentes
- Alumnos

METODOLOGIA

- ✓ Se utilizará una metodología participativa, tratando de demostrar la importancia de los beneficios de la reforestación, haciendo a todos los involucrados participe de la actividad.

Evaluación:

Fue realizada a través de una lista de cotejo a los alumnos, profesores y director.

Lista de Cotejo para evaluar el diagnostico

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
1	¿Se presento el plan del diagnóstico?	X	
2	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X	
3	¿Las actividades programadas para realizar el diagnostico fueron suficientes?	X	
4	¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiados para efectuar el diagnostico?	X	
5	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiadas a las técnicas de investigación?	X	
6	¿El tiempo calculado para realizar el diagnostico fue suficiente?	X	
7	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico?	X	
8	¿Las fuentes Consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnostico?	X	
9	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución?	X	
10	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución?	X	
11	¿Se determino el listado de carencias de la institución?	X	
12	¿Fue correcta la problematización de las carencias?	X	
13	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X	
14	¿La hipótesis-acción es pertinente al problema a intervenir?	X	
15	¿Se presento el listado de las fuentes consultadas?	X	

Interpretación: Al realizar la lista de cotejo se puede observar que se obtuvieron los resultados deseados, pues se obtuvo la colaboración del personal de la institución, para obtener la información necesaria.

Lista de Cotejo para Evaluar la fundamentación teórica

No.	Actividades	SI	NO
1	¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	x	
2	¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	x	
3	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	x	
4	¿Se hacen citas correctas de las normas de un sistema específico?	x	
5	¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X	
6	¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría?	x	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.

Lista de Cotejo para Evaluar el Plan de Acción o de la Intervención

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
1	¿Es Completa la identificación institucional de la epesista?	X	
2	¿El problema es el priorizado en el diagnostico?	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 beneficios 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 apropiada 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 determino en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X	
15	¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitaran la ejecución del presupuesto?	X	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.

Lista de Cotejo para Evaluar la Ejecución y Sistematización de la intervención

Actividades	SI	NO
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida del EPS?	X	
¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X	
¿es evidente la participación de los involucrados en el proceso del EPS?	X	
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X	
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.

Del Informe final

Lista de Cotejo Para Evaluar el Informe Final

NO.	ACTIVIDADES	SI	NO
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 las 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	

Interpretación: en esta lista de cotejo se nombran los juicios establecidos para la realización de la fundamentación teórica, los cuales fueron logrados en su totalidad.

ANEXO



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 26 de Abril 2017

Licenciado

EDWIN MERIDA VIAU

Asesor de EPS

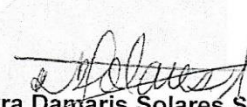
Facultad de Humanidades

Presente

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

SARA BEATRÍZ BARRIOS MEJÍA
201324801

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.


Licda. Mayra Damaris Solares Salazar
Directora Departamento Extensión


Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Ocós, 02 mayo, 2017

Señor(a): Lic. Fredy Neftalí Orozco Godínez
Institución: Supervisión educativa, Sector No. 96-77.
Presente

Estimado Supervisor:

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 administración educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante Sara Beatriz Barrios Mejía, CUI 2591 31466 0920, Registro Académico (carné) 201324801, En la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licda. Mayra Damaris Solares Salazar
Directora Departamento de Extensión


Lic: Fredy Neftalí Orozco Godínez
Supervisión educativa
Sector No. 96-77


Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85201 85202 ext. 85203



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Coatepeque, 02 mayo 2017.

Directora: Anacely Veronica Miranda Paz
Institución: Escuela Oficial Rural Mixta
Caserío Limoncitos, San Marcos
Presente

Estimada Directora:

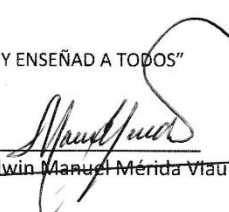
Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS –, con los estudiantes de la carrera de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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante Sara Beatriz Barrios Mejía, CUI 2591 31466 0920, Registro Académico (carné) 201324801, En la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


Lic. Edwin Manuel Mérida Vizu



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



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Coatepeque, 02 mayo 2017.

Directora: Anacely Veronica Miranda Paz
Institución: Escuela Oficial Rural Mixta
Caserío Limoncitos, San Marcos
Presente

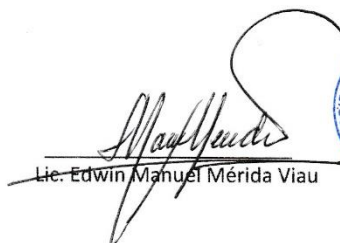
Estimada Directora:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, previo a optar el grado Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa. Por lo que la institución que usted dirige fue seleccionada como beneficiado de la jardinerización del establecimiento que dirige.

Por lo anterior, solicito AUTORICE el voluntariado a la estudiante Sara Beatriz Barrios Mejía, carné No. 201324801 en esta institución.

El Asesor asignado agradece de ante mano su colaboración con la estudiante para ejecución de dicho voluntariado.

Atentamente,


Lic. Edwin Manuel Mérida Viau






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

Escuela Oficial Rural Mixta
CASERÍO LIMONCITOS
MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

Ocos, San Marcos 02 de mayo de 2017

Señorita: Sara Beatrí Barrios Mejía
Estudiante de la Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

Estimada estudiante.

Le informo que AUTORIZO la realización de su Ejercicio Profesional Supervisado - EPS en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos, esperando que su aporte sea para beneficio para la institución.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,



Anacely Veronica Miranda Paz
Directora EORM Caserío Limoncitos

Escuela Oficial Rural Mixta

CASERÍO LIMONCITOS

MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, DE ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NO. 1 EN EL QUE A FOLIO NUMERO 12-13 APARECER EL ACTA NUMERO 6-2017, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE ASI:

Acta No. 20-2017

En la aldea limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos siendo las ocho horas con treinta minutos del día martes dos de mayo del año dos mil diecisiete, reunidos en la dirección que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos, las siguientes personas: Profesora Anacely Veronica Miranda Paz, directora de la escuela y la epesista Sara Beatriz Barrios Mejía, se presentó a la dirección del establecimiento educativo, para solicitar fuera permitido que ella realizara su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en esta institución mostrando como respaldo la carta de solicitud firmada y sellada por el asesor. Se le hace entrega de la carta de solicitud, donde cordialmente la directora del establecimiento educativo AUTORIZA puede realizarse a partir de la presente fecha. No habiendo nada más que hacer contar se da por terminada la presente una hora después de su inicio. Firmando las personas que en ella intervinieron.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE CORRESPONDA SE EXTIENDE, SE FIRMA Y SELLA EN UNA HOJA CARTA BOND LA PRESENTE CERTIFICACION EN LA ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS A LOS DOS DIAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



Anacely Veronica Miranda Paz

Directora EORM Caserío Limoncitos

Escuela Oficial Rural Mixta
CASERÍO LIMONCITOS
MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

Ocos, San Marcos 18 de agosto de 2017

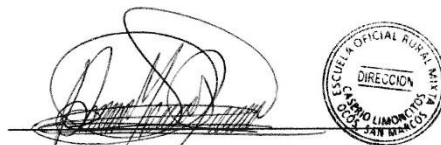
Señorita: Sara Beatrí Barrios Mejía
Estudiante de la Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

Estimada estudiante.

Le informo que AUTORIZO la realización de su proyecto de Voluntariado en la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocos, departamento de San Marcos, esperando que su aporte sea para beneficio para la institución.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,



Anacely Veronica Miranda Paz
Directora EORM Caserío Limoncitos

Escuela Oficial Rural Mixta

CASERÍO LIMONCITOS

MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, DE ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NO. 1 EN EL QUE A FOLIO NUMERO 14-15 APARECER EL ACTA NUMERO 6-2017, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE ASI:

Acta No. 21-2017

En la aldea limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos siendo las ocho horas con treinta minutos del día lunes tres de julio del año dos mil diecisiete, reunidos en la dirección que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos, las siguientes personas: Profesora Anacely Veronica Miranda Paz, directora de la escuela y la epesista Sara Beatriz Barrios Mejía, para dejar constancia de los siguiente:

PRIMERA: La epesista Sara Beatriz Barrios Mejía, se dirige a la directora de la escuela para hacer entrega del proyecto de voluntariado el cual consiste en la jardinización en la Escuela Oficial Mixta Rural Aldea Limoncitos, proyecto que fue realizado por la epesista Sara Beatriz Barrios Mejía y fondos aportados por personas particulares. Con el fin de contribuir al desarrollo dentro de la escuela y como un aporte social que la Universidad de San Carlos de Guatemala promueve a las comunidades educativas por medio de la realización de proyectos voluntariados. SEGUNDA: No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente una hora después de iniciada, firmando los que en ella intervinieron.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE LA INTERESADA CONVENGA, SE EXTIENDE, SE FIRMA Y SELLA EN UNA HOJA CARTA BOND LA PRESENTE CERTIFICACION EN LA ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS A LOS TREINTA DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



Anacely Veronica Miranda Paz

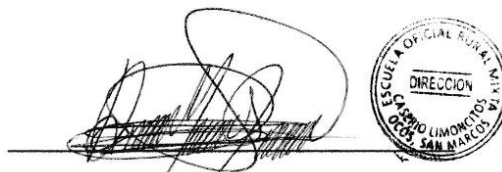
Directora EORM Caserío Limoncitos

**Escuela Oficial Rural Mixta
CASERÍO LIMONCITOS
MUNICIPIO OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
LA INFRASCRITA DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, DE
ALDEA LIMONCITOS, MUNICIPIO DE OCÓS, DEPARTAMENTO DE SAN
MARCOS, POR ESTE MEDIO: -----**

HACE CONSTAR

Que: Sara Beatriz Barrios Mejía, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien se identifica con carné No. 201324801; realizo su Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Limoncitos, del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, no tiene cuentas pendientes en esta institución, ya que realizo los requerimientos establecidos durante las diferentes etapas, lo cual consta en el Acta No. 30 -2017 de fecha 31 de agosto de 2017, que la epesista cumplió con todos los requisitos en este plantel por lo que queda solvente de toda relación con la institución educativa.-----

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE LA INTERESADA CONVENGA, SE EXTIENDE, SE FIRMA Y SELLA EN UNA HOJA CARTA BOND A LOS TREINTA UN DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



Anacely Verónica Miranda Paz

Directora EORM Caserío Limoncitos

Ocós, 11 de agosto de 2017.

Prof.(a). Anacely Veronica Miranda Paz
Directora Escuela Oficial Rural Mixta
Caserío Limoncitos, Ocós, San Marcos.

Distinguida directora:

De la manera más atenta y cordial me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores administrativas.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que conforme a los estipulado en mi cronograma de actividades el día 24 de agosto del presente año a las 8:00 horas corresponde realizar la capacitación del módulo la deforestación en protección del ambiente. Dicha actividad se llevará a cabo en el salón de aula que usted me asigne. Por tal razón le agradeceré que convoque a todo su personal docente juntamente con su persona para que asistan a la capacitación programada que será de beneficio para el establecimiento educativo.

Agradezco desde ya su colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente.



PEM. Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista USAC



Coatepeque, 11 de agosto de 2017.

Prof.(a). Welington Ricardo de Leon Meneses
Coatepeque.

Distinguido profesor:

De la manera más atenta y cordial me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

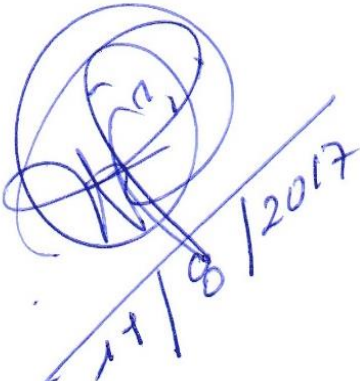
El motivo de la presente es invitarlo como facilitador para la capacitación: "La reforestación en protección del ambiente". Que se llevará a cabo el día 24 de agosto del presente año a las 8:00 horas, dicha actividad se llevara a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Limoncitos del municipio de Ocós, departamento de San Marcos, por tal razón agradeceré enormemente su participación y contribución.

Me suscribo de usted.

Atentamente.



PEM. Sara Beatriz Barrios Mejía
Epesista USAC


11/8/2017



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 28 agosto 2017

Licenciado
Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

Hago de su conocimiento que la estudiante: Sara Beatríz Barrios Mejía

De Licenciatura en: Administración educativa

CUI: 2591 31466 0920

Registro Académico (carné): 201324801

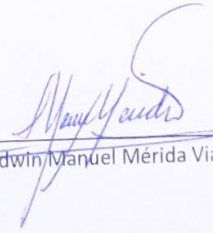
Dirección para recibir notificaciones: 12 calle y 1ra. Av. 00-28 zona 1 Barrio La Independencia
Coatepeque, Quetzaltenango.

No. de Teléfono: 5484-4131

Ha realizado informe final de EPS (☒) Tesis ()

Titulado: Módulo: "La reforestación en protección del ambiente, dirigido a los docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos del municipio de Ocos del departamento San Marcos.

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


Lic. Edwin Manuel Mérida Viau

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

Facultad de Humanidades



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 05 de Septiembre 2017

Señores
COMITÉ REVISOR DE EPS
Facultad de Humanidades
Presente

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

SARA BEATRÍZ BARRIOS MEJÍA
201324801

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Título del trabajo: MÓDULO: "LA REFORESTACIÓN EN PROTECCIÓN DEL AMBIENTE, DIRIGIDO A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA CASERÍO LIMONCITOS DEL MUNICIPIO DE OCOS DEL DEPARTAMENTO SAN MARCOS.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un periodo de tiempo que considere conveniente no mayor de tres meses a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por los siguientes profesionales:

Asesor	LIC.	EDWIN MANUEL MÉRIDA VIAU
Revisor 1	LICDA.	ANA VICTORIA RODAS MARROQUIN
Revisor 2	LICDA.	CLEMENCIA ISABEL COLOMO VÁSQUEZ


Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento Extensión



Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano



C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  **humanidades**



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 09 febrero de 2018.

Licenciado
Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

Estimado Director:

Hacemos de su conocimiento que la estudiante: Sara Beatriz Barrios Mejía

CUI: 2591 31466 0920

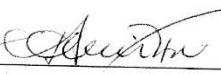
Registro Académico (carné): 201324801

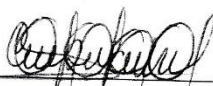
Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS (X) TESIS ()

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


Lic. Edwin Manuel Merida Viau


Licda. Ana Victoria Rodas Marroquin
REVISOR 1


Licda. Clemencia Isabel Colomo Vasquez
REVISOR 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
REVISORA
LICDA. CLEMENCIA ISABEL COLOMO VÁSQUEZ
COLEGIADO 5.900
ASESORA DEL CURSO

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



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 09 febrero de 2018.

Licenciado
Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

En virtud de haber concluido satisfactoriamente el trabajo de EPS (X), TESIS ()
Titulado: Módulo reforestación en protección del medio ambiente dirigido a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Limoncitos, municipio de Ocós, departamento de San Marcos, de fecha: 09 de febrero de 2018

Yo, Sara Beatríz Barrios Mejía

CUI: 2591 31466 0920

Registro Académico (carné): 201324801

Dirección para recibir notificaciones: 12 calle y 1ra. Ave. 00-28 zona 1 Barrio Independencia, Coatepeque, Quetzaltenango.

Teléfono: 5484-4132

Solicito fecha de **EXAMEN PRIVADO**, previo a optar al grado de licenciada en: Pedagogía y Administración Educativa.

Atentamente,

Sara Beatríz Barrios Mejía

mygo/sdjda

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620

