

Mario Eugenio Hernández Calán

Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa ahorradora dirigido a la asociación “Amigos en Chuisac”, aldea Varituc, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango

Asesor: M. A. Mario Enrique Serech Santizo



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

Guatemala, noviembre de 2016

Este informe es presentado por el autor como trabajo de EPS previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

ÍNDICE

| | Página |
|--|----------|
| Introducción | 1 |
| Capítulo I Diagnóstico | 3 |
| 1.1. Datos generales de la institución patrocinante | 3 |
| 1.1.1 Nombre de la institución | 3 |
| 1.1.2 Tipo de Institución por lo que genera | 3 |
| 1.1.3 Ubicación geográfica | 3 |
| 1.1.4 Visión | 3 |
| 1.1.5 Misión | 4 |
| 1.1.6 Políticas | 4 |
| 1.1.7 Objetivos | 4 |
| 1.1.8 Metas | 5 |
| 1.1.9 Estructura organizacional | 6 |
| 1.1.10 Recursos | 7 |
| 1.1.10.1 Humanos | 7 |
| 1.1.10.2 Físicos | 7 |
| 1.1.10.3 Financieros | 7 |
| 1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico | 8 |
| 1.2.1 Técnica de observación | 8 |
| 1.2.2 Técnica de la entrevista | 8 |
| 1.2.3 Técnica de la encuesta | 9 |

| | Página |
|--|-----------|
| 1.3 Lista de carencias | 9 |
| 1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas | 10 |
| 1.5 Datos generales de la comunidad beneficiada | 13 |
| 1.5.1 Nombre de la comunidad | 13 |
| 1.5.2 Tipo de institución por lo que genera | 13 |
| 1.5.3 Visión | 13 |
| 1.5.4 Misión | 13 |
| 1.5.5 Políticas comunitarias | 14 |
| 1.5.6 Objetivos | 14 |
| 1.5.7 Metas | 14 |
| 1.5.8 Estructura organizacional | 15 |
| 1.5.9 Recursos | 17 |
| 1.5.9.1 Humanos | 17 |
| 1.5.9.2 Físicos | 18 |
| 1.5.9.3 Financieros | 18 |
| 1.6 Lista de carencias encontradas | 19 |
| 1.7 Priorización de problemas | 20 |
| 1.7.1 Problema seleccionado | 20 |
| 1.7.2 Cuadro de viabilidad y factibilidad | 21 |
| Capítulo II Perfil del proyecto | 24 |
| 2.1 Aspectos generales del proyecto | 24 |

| | Página |
|---|--------|
| 2.1.1 Nombre | 24 |
| 2.1.2 Problema | 24 |
| 2.1.3 Localización del proyecto | 24 |
| 2.1.4 Unidad ejecutora | 24 |
| 2.1.5 Tipo de proyecto | 24 |
| 2.2 Descripción del proyecto | 24 |
| 2.3 Justificación | 25 |
| 2.4 Objetivos | 26 |
| 2.4.1 General | 26 |
| 2.4.2 Específicos | 26 |
| 2.5 Metas | 26 |
| 2.6 Beneficiarios | 27 |
| 2.6.1 Directos | 27 |
| 2.6.2 Indirectos | 27 |
| 2.7 Presupuesto y Fuentes de financiamiento | 27 |
| 2.7.1 Presupuesto | 27 |
| 2.7.2 Fuentes de financiamiento | 27 |
| 2.8 Recursos | 28 |
| 2.8.1 Humanos | 28 |
| 2.8.2 Materiales | 28 |
| 2.8.3 Físicos | 28 |
| 2.9 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto | 29 |

| | Página |
|---|--------|
| Capítulo III Proceso de ejecución del proyecto | 30 |
| 3.1 Actividades y resultados | 30 |
| 3.2 Productos y logros | 32 |
| 3.3 Producto del proyecto: Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa ahorradora | 33 |
| 3.4 Producto del proyecto, estufa construida | 51 |
| | |
| Capítulo IV Proceso de evaluación | 52 |
| 4.1 Evaluación del diagnóstico | 52 |
| 4.2 Evaluación del perfil | 53 |
| 4.3 Evaluación de la ejecución | 56 |
| 4.5 Evaluación final | 58 |
| Conclusiones | 59 |
| Recomendaciones | 60 |
| Bibliografía | 61 |
| Apéndice | 62 |
| Anexos | 83 |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene una participación importante en el desarrollo social del país, y con el objetivo de contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes, a través del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, involucra al estudiante a realizar investigaciones que buscan apoyar a las comunidades e instituciones gubernamentales y no gubernamentales en el contexto social y natural.

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado consta de cuatro capítulos que tienen la estructura siguiente:

Capítulo I: Se enmarcan aspectos generales de la institución patrocinante, su organización, su ubicación geográfica, de igual manera presenta información de la institución patrocinada. Para la realización del diagnóstico se recopiló información valiosa, a través de la metodología participativa y no participativa utilizando instrumentos como la observación, entrevistas y una encuesta. Dichos instrumentos contribuyeron a la obtención de información y datos que fueron de mucha utilidad para detectar las distintas necesidades que se tienen tanto en la institución patrocinante como la patrocinada o beneficiada.

Capítulo II: Es la fase de perfilación, en él se realiza una descripción breve de las características de la necesidad a resolver, de la misma forma se explican aspectos generales del proyecto como nombre, localización geográfica, unidad ejecutora. Para la realización del perfil se plantearon objetivos que representan el qué hacer en el proyecto, y para darle mayor claridad y precisión se formularon

metas que alcancen cada uno de los objetivos específicos planteados, buscando satisfacer las necesidades de la población.

Capítulo III: Contiene el proceso de ejecución determinándose las actividades donde se evidencian el avance del proyecto y los resultados que dejó. Dentro de los productos y logros obtenidos se elaboró un módulo para la construcción de estufas ahorradoras de leña. Éste fue socializado a diez familias en dos jornadas de capacitación. Después de impartir dicho módulo se organizó al grupo para construir una estufa a fin de demostrar la forma de hacerlo y los resultados de su uso.

Capítulo IV: Desarrolla la fase de evaluación. Se describen los instrumentos que se utilizaron para la evaluación de cada uno de las fases desde el diagnóstico hasta la acción final del proyecto.

Al final del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones basadas en la experiencia de la práctica. Además se incluyen documentos que se utilizaron en el proyecto y en la realización del informe.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1. Nombre de la Institución

Fundación “Amigos por Chuisac”

1.1.2. Tipo de institución, por su naturaleza

Organización No Gubernamental

1.1.3. Ubicación geográfica

9513 Oakdale Ave. Chatsworth

CA 91311 USA

Friendsforchuisac@gmail.com

1.1.4. Visión

Transformar a la comunidad de Chuisac para que llegue a ser una sociedad desarrollada a través de la educación. Que cada niño tenga la oportunidad de asistir a la escuela, que cada joven tenga la oportunidad de continuar su educación media y que un buen porcentaje de jóvenes alcancen la Universidad y que en base de la educación se realicen los cambios para que la comunidad alcance el desarrollo.¹

¹ Propuesta de Epesista

1.1.5. Misión

Promover apoyo económico y logístico para la niñez y juventud de la comunidad de Chuisac a fin de que puedan continuar sus estudios del nivel medio y tengan la oportunidad de acceder a la Universidad, pudiendo, con ello, salir del retraso en que se encuentran y accedan a las opciones de desarrollo.²

1.1.6 Políticas

Políticas Institucionales

- * Promover la recaudación de fondos destinados a proyectos de desarrollo comunitario.
- * Impulsar proyectos de desarrollo comunitario, principalmente de carácter educativo.
- * Apoyar, principalmente, la continuación de los estudios al nivel medio a fin de que los jóvenes no se queden solo con la primaria.
- * Dar prioridad a las mujeres para que tengan igualdad de oportunidades que los varones.
- * Realizar actividades de motivación para que la comunidad vaya adquiriendo una mentalidad desarrollista.

1.1.6 Objetivos

- * Proveer becas de estudio a estudiantes de básico y diversificado de la comunidad.

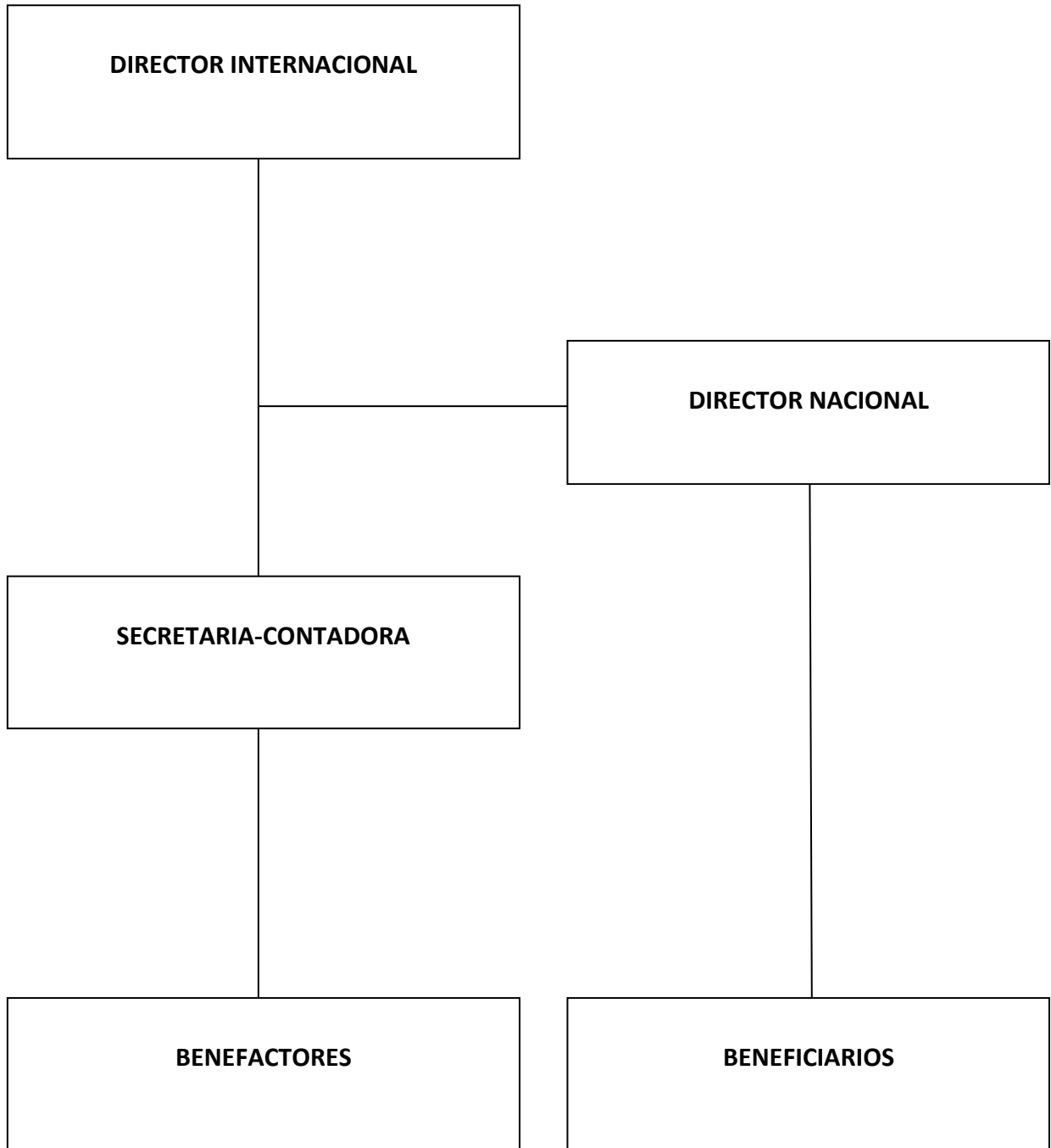
² Ibid

- * Dotar a los estudiantes del nivel medio de recursos para que desarrollen sus estudios, tales como libros y computadoras.
- * Desarrollar proyectos educativos y de motivación dirigidos a grupos específicos de la comunidad a fin de orientar sobre necesidades particulares como higiene, nutrición, ecología y otras.

1.1.7 Metas

- * Lograr una recaudación que cubra a un 50% del estudiantado del nivel medio de la comunidad.
- * Instalar un laboratorio de computación, con un mínimo de diez computadoras que esté a disposición de los estudiantes para su práctica y sus trabajos.
- * Realizar tres actividades de orientación y motivación a diversos grupos de la comunidad enfocando temas acordes a cada grupo.
- * Crear un fondo económico para apoyar en casos de emergencias como enfermedades o accidentes de los estudiantes patrocinados por la fundación.

1.1.9 Estructura organizacional de la fundación "Amigos por Chuisac"



1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos

Personal Administrativo

Director internacional: Jorge Darío Hernández

Secretaria-contadora: Ana Leonor Carranza

Director nacional: Mario Eugenio Hernández

1.1.10.2 Físicos

- * Una oficina
- * Dos computadoras
- * Una cámara fotográfica

1.1.10.3 Financieros

- * Aportes de los benefactores
- * Una cuenta bancaria

Fuente: WWW.Friendsforchuisac@gmail.com

1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico

1.2.1 Técnica de observación

Se hizo un reconocimiento del caserío en tres visitas, viendo las condiciones del mismo. Se observó su carretera, sus casas, su escuela, sus Iglesias, su sistema de agua, sus recursos forestales.

Se visitaron las casas de 10 familias agrupadas en la Asociación “Amigos en Chuisac” y se observó su estilo de vida. Se puso especial atención en cocinas para conocer su sistema de producción de fuego. En las 10 familias se observó que utilizaban el fogón abierto. Se les preguntó acerca del consumo de leña y respondieron que sí utilizaban bastante leña mensualmente.

1.2.2 Técnica de la entrevista

Se realizaron entrevistas a cinco líderes comunitarios, siendo ellos: El Presidente del COCODE, el Presidente de la Cofradía, un Profesor de la escuela, un líder de la Iglesia Evangélica y una madre de familia en representación de las mujeres de la comunidad.

Las entrevistas versaron sobre las necesidades ambientales de la comunidad y la participación del vecindario en proyectos de desarrollo. También se preguntó sobre la existencia de terrenos comunitarios para realizar un proyecto de reforestación y sobre los lugares donde se consigue la leña que las familias consumen. Las personas entrevistadas se extendieron en su explicación sobre los temas abordados y de ello se obtuvo mucha información.

1.2.3 Técnica de la encuesta

Se realizó una encuesta tomando como muestra a 35 de las 118 familias, lo que representa un tercio de las familias de la comunidad. Como se puede ver en la presentación de los resultados (Apéndice), las familias están conscientes de los problemas ecológicos que se presentan en el caserío. Una de las necesidades mencionadas constantemente es la del manejo de la leña para uso familiar. Las preocupaciones mostradas se relacionan con el gasto y el problema de la deforestación.

1.3 Lista de carencias

- a) Insuficientes procedimientos metodológicos para la orientación a los comunitarios sobre el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.
- b) Inexistencia de programas de orientación sobre el cuidado del medio ambiente.
- c) Poca responsabilidad de los líderes en aspectos ambientales.
- d) Inexistencia de terrenos comunitarios para realizar reforestación.
- e) Poco control en temas ambientales.
- f) Deficiente labor de la municipalidad u otras instituciones en campañas de conservación del medio ambiente.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

| PROBLEMAS | FACTORES QUE LOS PRODUCEN | OPCIONES DE SOLUCION |
|-----------------------------|---|--|
| 1. Excesivo consumo de leña | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tradición de usar leña para hacer fuego 2. Falta de cultura en el uso de otros materiales combustibles 3. Desconocimiento de técnicas para bajar el consumo de leña 4. Desconocimiento de los efectos ambientales del consumo descontrolado de leña | <ol style="list-style-type: none"> 1. Educar en la necesidad de modificar la tradición en favor del medio ambiente y la economía 2. Innovar el uso de la leña por gases naturales |
| 2. Deforestación | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tala de árboles para producción de leña 2. Deficiencia en la reposición de los árboles cortados 3. Falta de controles de las autoridades e instituciones responsables de la reposición de los árboles | <ol style="list-style-type: none"> 1. Enseñar sobre los efectos de cortar los árboles 2. Crear planes para la reforestación 3. Exigir a las autoridades la aplicación de las leyes de protección ambiental para la reposición de los árboles cortados |

| PROBLEMAS | FACTORES QUE LOS PRODUCEN | OPCIONES DE SOLUCION |
|--------------------------------|---|---|
| 3. Escasez de agua potable | <ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción de las áreas boscosas 2. Topografía del lugar. Es una región alta. 3. Falta de proyectos de introducción de agua 4. Falta de proyectos de captación de agua de lluvia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Reforestar 2. Trasladar el caserío a un lugar que tenga fuentes de agua. 3. Desarrollar proyectos de introducción de agua. 4. Hacer proyectos para guardar el agua de lluvia. |
| 4. Falta de un puesto de salud | <ol style="list-style-type: none"> 1. Carencias del Ministerio de Salud. 2. Desinterés de las autoridades municipales y locales en la necesidad. 3. Conformismo con la situación por la cercanía de la población para trasladarse en caso de emergencia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Que el Ministerio de Salud tenga los recursos para instalar un puesto de salud 2. Que las autoridades Municipales o locales gestionen para tener un puesto de salud 3. Que la comunidad se instruya y tome conciencia de la necesidad de tener un puesto de salud con atención permanente. |

| PROBLEMAS | FACTORES QUE LOS PRODUCEN | OPCIONES DE SOLUCION |
|---|---|---|
| 5. Falta de un Instituto de nivel básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Carencias del Ministerio de Educación 2. Desinterés de las autoridades educativas y civiles locales 3. Conformismo de la comunidad con sólo alcanzar la educación primaria | <ol style="list-style-type: none"> 1. Que el Ministerio de Educación abra un Instituto básico en el caserío 2. Que las autoridades locales gestionen la apertura de un instituto básico 3. Despertar en la comunidad el interés por continuar con estudios mas allá de la primaria |
| 6. Crecimiento poblacional desproporcionado | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tradición familiar de tener muchos hijos 2. Desconocimiento y rechazo al uso de métodos de planificación familiar 3. Falta de conciencia sobre los efectos de la explosión demográfica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Educar sobre la necesidad de reevaluar las tradiciones familiares no convenientes 2. Enseñar la necesidad de utilizar métodos de planificación familiar 3. Crear conciencia sobre los problemas que trae la explosión demográfica |

1.5 Datos generales de la comunidad beneficiada

1.5.1 Nombre de la comunidad

Caserío “Chuisac”, aldea “Varituc”, municipio de San Martín Jilotepeque, departamento de Chimaltenango.

1.5.2 Tipo de institución por lo que genera

Es una comunidad rural dedicada, principalmente, a la agricultura.

1.5.2.1 Ubicación geográfica

El caserío “Chuisac” se encuentra ubicado a 4 kilómetros de la cabecera municipal, en dirección oeste.

1.5.3 Visión

Ser un caserío con una organización institucional consciente de las necesidades de la población, encaminada al desarrollo a través de la participación activa de la población en la priorización de necesidades y en la selección de alternativas que garanticen el bienestar individual, familiar y comunitario.³

1.5.4 Misión

Contribuir al bienestar de la población a través de la búsqueda de la atención adecuada a las diferentes necesidades de sus habitantes, promoción de la educación a la niñez y la juventud, la prevención de enfermedades de todo tipo, el respeto a la vida humana,

³ Propuesta de Epesista

respeto a la mujer, la realización de proyectos que contribuyan al desarrollo individual, familiar y comunitario.⁴

1.5.5 Políticas comunitarias

- Proporcionar asistencia adecuada a la población a través de organizaciones que apoyan al caserío.
- Propiciar el bienestar individual y colectivo del caserío.
- Fomentar los valores morales en el caserío.
- Atender las necesidades del caserío a través de proyectos que busquen el desarrollo de la población.
- Fortalecimiento y auto gestión comunitaria
- Mejoramiento de ambientes educativos

1.5.6 Objetivos

- Proporcionar servicios básicos a los habitantes.
- Asegurar que los niños y niñas gocen de sus derechos inherentes.
- Incentivar a los niños, jóvenes y adultos a que practiquen los valores morales.

1.5.7 Metas

Para el año 2020 se espera ser una comunidad modelo de desarrollo, libre de analfabetismo y con todos los servicios básicos.

⁴ Ibid

1.5.8 Estructura Organizacional

a. COCODE

Es el órgano de coordinación de la comunidad, se encuentra integrado de la siguiente manera

| No. | NOMBRE | CARGO |
|-----|---------------------|----------------|
| 01 | Juan José Sutuj | Presidente |
| 02 | Julián Camey | Vicepresidente |
| 03 | Marcelino Batz | Secretario |
| 04 | Porfirio Armira | Tesorero |
| 05 | Hermeregildo García | Vocal I |
| 06 | Benito Coj López | Vocal II |
| 07 | Erick Díaz | Vocal III |
| 08 | Onofre Son | Vocal IV |
| 09 | Martín Xocoy | Vocal V |
| 10 | Noelio Batz | Vocal VI |
| 11 | Joselino Armira | Vocal VII |

Fuente: COCODE del Caserío

b. Autoridades civiles

| No. | NOMBRE | CARGO |
|------------|-----------------------|------------------|
| 01 | Mateo Sutuj Hernández | Alcalde auxiliar |
| 02 | Vidal Hernández | Primer alguacil |
| 03 | Daniel Sutuj | Segundo alguacil |
| 04 | Lorenzo García | Tercer alguacil |

Fuente: Alcalde Auxiliar

c. Autoridades religiosas

| No | NOMBRE | CARGO |
|-----------|--------------------|----------------|
| 01 | Rigoberto García | Presidente |
| 02 | Benigno Armira | Vicepresidente |
| 03 | Felino López | Secretario |
| 04 | Fernando Sutuj | Tesorero |
| 05 | Juan Camey | Vocal I |
| 06 | Catalino Hernández | Vocal II |
| 07 | Gudiel Camey | Vocal III |

Fuente: Comité de la Iglesia

c. Autoridades escolares

| No. | NOMBRE | CARGO |
|-----|--------------------------------|--|
| 01 | Ana Judith Barillas de Alburéz | Directora |
| 02 | Margarita Comey Hernández | Presidenta del Cosejo Educativo de Preprimaria |
| 03 | Teresa Comey Zamora | Presidenta del Cosejo Educativo de Primaria |

Fuente: Dirección de la escuela

1.5.9 Recursos

1.5.9.1 Humanos

Líderes comunitarios

Habitantes

1.5.9.2 Físicos

Bienes inmuebles

| No. | AMBIENTES | CANTIDAD |
|-----|----------------------------|----------|
| 1 | Casas | 118 |
| 2 | Edificios Escolares | 1 |
| 3 | Área de recreación escolar | 1 |
| 3 | Campos de futbol | 2 |
| 4 | Salón Comunal | 1 |
| 5 | Iglesias | 3 |

FUENTE: COCODE del Caserío

Condiciones y usos

Aceptables para la atención de miembros del caserío, así como para las reuniones del COCODE, y otras entidades que apoyan al caserío y funcionan en el lugar.

1.5.9.3 Financieros

Cada miembro del caserío realiza distintas actividades, los hombres se dedican a la agricultura, otros son jornaleros y las mujeres se dedican al hogar. La principal fuente económica es la agricultura, la producción pecuaria es un porcentaje mínimo pero es un rubro representativo para la economía del lugar, y está integrado por la crianza y engorde de cerdos, pollos y ganado bovino.

1.6 Lista de carencias encontradas

La comunidad carece de:

- 1.6.1 Sistema para clasificar y procesar la basura.
- 1.6.2 Depósitos donde se purifique el agua de modo que se garantice su pureza para consumo humano.
- 1.6.3 Servicios de salud.
- 1.6.4 Medicamentos.
- 1.6.5 Orientación para preparar los alimentos de manera salubre.
- 1.6.6 Capacitaciones para los adultos en temas que toquen sus necesidades.
- 1.6.7 Opciones para conocer los recursos forestales
- 1.6.8 Control de la tala de árboles para producir leña.
- 1.6.9 Fuentes de trabajo.
- 1.6.10 Atención municipal y de otras entidades en campañas de conservación del medio ambiente.

1.7 Priorización de problemas

| PROBLEMAS | OPCIONES DE SOLUCION |
|-----------------------------|--|
| 1. Excesivo consumo de leña | <ol style="list-style-type: none">1. Educar en la necesidad de modificar la tradición en favor del medio ambiente y la economía2. Innovar el uso de leña por gases naturales |
| 2. Deforestación | <ol style="list-style-type: none">1. Enseñar sobre los efectos de cortar los árboles2. Crear planes para la reforestación3. Exigir a las autoridades la aplicación de las leyes de protección ambiental para la reposición de los árboles cortados |

1.7.1 Problema seleccionado

Excesivo consumo de leña en la mayoría de las casas de la comunidad.

Solución

Realizar un módulo sobre formas de ahorro de leña, enfatizando en el sistema de estufas ahorradoras, construyendo un modelo de tal estufa para demostrar la teoría del ahorro, lo cual redundará en disminución de consumo de leña, contaminación ambiental y costo de dicho material combustible.⁵

⁵ Manual de construcción de Estufas Rurales Ahorradoras de Leña

1.7.2 Cuadro de viabilidad y factibilidad

| No. | INDICADORES | OPCION 1 Viable | | OPCION 2 Factible | |
|-----|--|--------------------|----|----------------------|----|
| | | si | no | si | no |
| | Aspectos económicos | | | | |
| 1 | Se cuenta con los recursos económicos suficientes. | x | | x | |
| 2 | El proyecto se ejecutará con recursos propios. | x | | x | |
| 3 | Se cuentan con fondos extras para imprevistos. | | x | | x |
| 4 | El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel educativo o condición económica. | x | | x | |
| | Aspectos legales | | | | |
| 5 | Se tiene el respaldo de las dos instituciones para realizar el proyecto. | x | | x | |
| 6 | Se cuenta con el apoyo de las personas involucradas en el proyecto | x | | x | |
| 7 | La elaboración del proyecto cumple y respeta las leyes del país. | x | | x | |

| | Aspectos culturales | si | no | si | no |
|----|--|----|----|----|----|
| 8 | El proyecto está estructurado en una forma adecuada al nivel de las personas de la comunidad | x | | x | |
| 9 | El proyecto se adecúa a las normas de convivencia en la comunidad. | x | | x | |
| 10 | El proyecto es de vital importancia para la institución patrocinada y patrocinante. | x | | x | |
| 11 | Cumple con las normas y fines de cada una de las instituciones. | x | | x | |
| 12 | Puede ser utilizado en cualquier hogar de la comunidad | x | | x | |
| | Aspectos sociales | | | | |
| 13 | Los padres de familia se benefician y pueden participar con este proyecto. | x | | x | |
| 14 | El proyecto puede servir de modelo a otras familias de la comunidad. | x | | x | |
| 15 | El proyecto puede generar conflictos entre los habitantes de la comunidad | | x | | x |
| 16 | El proyecto es accesible a todos los miembros de la comunidad | x | | x | |
| 17 | El proyecto puede ser transmitido de generación en generación. | x | | x | |
| 18 | Ayudará a solucionar problemas en la sociedad | x | | x | |

| | Aspectos técnicos | si | no | si | no |
|----|--|----|----|----|----|
| 19 | Se han definido claramente las metas. | x | | x | |
| 20 | Se tiene bien definida la cobertura del proyecto. | x | | x | |
| 21 | Se cuenta con el equipo y la tecnología adecuada para la elaboración del proyecto. | x | | x | |
| 22 | Se cuenta con los materiales para realizar el proyecto | x | | x | |
| | TOTALES | 20 | 2 | 20 | 2 |

CAPÍTULO II

PERFIL DE PROYECTO

2.1 Aspectos generales del proyecto

2.1.1 Nombre

Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa ahorradora dirigido a la asociación “Amigos en Chuisac”, aldea Varituc del municipio de San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango.

2.1.2 Problema

Deforestación

2.1.3 Localización del proyecto

Caserío Chuisac, aldea Varituc del municipio de San Martín Jilotepeque, departamento de Chimaltenango.

2.1.4 Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades de la USAC.

2.1.5 Tipo de proyecto

Educativo ecológico

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en un módulo sobre la importancia del ahorro de leña a través del uso de estufas ahorradoras. Incluye todo el proceso de la construcción de dichas estufas con ilustraciones del mismo. Dicho módulo será socializado en una capacitación en la que participarán los padres de las diez familias de la asociación y sus hijos que son estudiantes del nivel básico. Además se prevé construir una para demostrar la teoría del ahorro

y demás ventajas para las familias y la comunidad.

2.3 Justificación

Disminuir el consumo de leña para producir fuego es muy importante para reducir la deforestación, la contaminación ambiental y el gasto que esta práctica provoca a las familias. El consumo de leña provoca un 65% de la deforestación en Guatemala.⁶

En todo el mundo existe una preocupación por los efectos de la deforestación, por lo que se están buscando formas de reducirla. Se han realizado proyectos en muchos países tales como el de Cerro Vaca en Panamá.⁷ También el gobierno de Guatemala impulsa un proyecto de dos millones de estufas limpias para reducir el consumo de leña.⁸

La reducción del consumo de leña se puede realizar por medio de estufas ahorradoras. Para ello se debe enseñar la importancia y la necesidad de conservar los árboles. Entonces se proyecta desarrollar un módulo que muestre los aspectos antes mencionados y oriente sobre el proceso de construcción de dichas estufas. Para mostrar en forma objetiva la propuesta se construirá una estufa como modelo para que, al ver las ventajas, las demás familias construyan sus propias estufas.

Todo lo anterior persigue el gran objetivo de crear conciencia sobre la necesidad de cuidar los árboles y educar a las familias sobre formas alternativas de producción de fuego.

⁶ IDC, 1999. Diagnóstico del cluster forestal de Guatemala.

⁷ Proyecto Demostrativo para la Implementación de Estufas Ecológicas en la Comunidad de Cerro Vaca

⁸ <http://www.guatemala.gob.gt>

2.4 Objetivos

2.4.1 General

Contribuir con el cuidado del medio ambiente de la comunidad de Chuisac, aldea Varituc del municipio de San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango a través de educar a un núcleo de 10 familias por medio de un módulo y una demostración sobre la construcción de las estufas ahorradoras a fin de reducir el consumo de leña lo cual ayudará a cuidar el medio ambiente y la economía familiar.

2.4.2 Específicos

- * Diseñar un módulo sobre la importancia de ahorrar leña y la forma de hacerlo a través del uso de estufas ahorradoras.
- * Socializar el módulo por medio de capacitaciones a los padres y los hijos jóvenes de la asociación “Amigos en Chuisac” de la comunidad de Chuisac.
- * Construir una estufa ahorradora en la casa de una familia para mostrar el proceso de construcción y la realidad de la disminución en el consumo de leña.

2.5 Metas

- * Reproducir 10 copias del módulo sobre la importancia de reducir el consumo de leña y cómo construir una estufa ahorradora.
- * Socializar el módulo con 10 familias de la comunidad de Chuisac, realizando una capacitación a los representantes de las mismas.
- * Realizar una jornada de trabajo para la construcción de una estufa ahorradora en casa de un familia seleccionada.

2.6 Beneficiarios

2.6.1 Directos

Asociación “Amigos en Chuisac “ compuesta por diez familias de la comunidad de Chuisac ubicada en San Martín Jilotepeque.

2.6.2 Indirectos

Toda la comunidad de Chuisac compuesta de 118 familias

2.7 Presupuesto y fuentes de financiamiento

2.7.1 Presupuesto

| | |
|---|----------------|
| * Reproducción de 10 módulos sobre estufas ahorradoras | 50.00 |
| * Refacción para capacitación de 20 asistentes | 200.00 |
| * Costo de materiales para construcción de la estufa | 1,300.00 |
| * Costo de mano de obra para la construcción de la estufa | 200.00 |
| * Costo de la refacción para la entrega del proyecto | 200.00 |
| * Imprevistos | 110.00 |
| | TOTAL 2.060.00 |

2.7.2 Fuentes de financiamiento

| | |
|---|----------|
| * Donación en efectivo de la Fundación “Amigos por Chuisac” | 1,000.00 |
| * Donación de los blocks de la blockera “Santa Isabel” | 80.00 |
| * Donación de ladrillos de barro por ferretería “La Joya” | 80.00 |
| * Donación de cemento por la Ferretería “El Calvario” | 150.00 |

| | |
|---|----------|
| * Donación de los tubos de lámina para chimenea por donante anónimo | 250.00 |
| * Provisión de arena por los vecinos de la comunidad | 100.00 |
| * Mano de obra puesta por los dueños de la casa beneficiada | 200.00 |
| * Donación de la comunidad para la refacción de entrega | 200.00 |
| TOTAL | 2,060.00 |

2.8 Recursos

2.8.1 Humanos

- * Padres de familia
- * Jóvenes estudiantes de básico, hijos de familias beneficiarias
- * Albañil
- * Epesista

2.8.2 Materiales

- * Módulos de elaboración de estufas ahorradoras
- * Equipo para el desarrollo de la socialización del módulo
- * Materiales de construcción de una estufa ahorradora
- * Herramientas para el trabajo de construcción

2.8.3 Físicos

- * Salón comunitario donde se realizará la capacitación
- * Casa de la familia donde se construirá la estufa

2.9 Χρονογραμμα δε αχτιπιδαδες δε εφεχυχιον δελ προψηχτο

| | Actividades | Responsables | Año 2015 | | | | | Año 2016 | | | | | | | | | | |
|----|--|---|-----------|---|---|---|-----------|----------|---|---------|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | Noviembre | | | | Diciembre | Enero | | Febrero | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 1 | Elaborar el instructivo para la construcción de las estufas | Epesista | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Seleccionar la casa donde se construirá la estufa modelo | Epesista y familias beneficiarias | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Gestionar la consecución de materiales para la estufa | Epesista y familias beneficiarias | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Preparar los materiales para la construcción de la estufa | Epesista y familias beneficiarias | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Desarrollar la capacitación sobre la importancia y la forma de construir las estufas ahorradoras | Epesista y familias beneficiarias | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 6 | Organizar las tareas de construcción | Epesista y albañil | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| 7 | Desarrollo de la construcción | Epesista y familias beneficiarias | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 8 | Suspensión de actividades por fiestas de fin de año | Todos | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 9 | Entrega del proyecto | Epesista, familias beneficiarias y COCODE | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| 10 | Evaluación del proyecto | Epesista y COCODE | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |

CAPITULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

Para determinar las actividades y sus respectivos resultados fue necesario hacer una revisión a cada una de las acciones realizadas dentro del desarrollo de las etapas del Ejercicio Profesional Supervisado.

| No | ACTIVIDADES | RESULTADOS |
|----|--|---|
| 1 | Preparación de condiciones | Contar con los recursos económicos para iniciar la elaboración del documento de apoyo. |
| 2 | Determinación de fuentes bibliográficas | Recopilación de información en diferentes fuentes tanto bibliográficas como electrónicas |
| 3 | Análisis de la información obtenida. | Organización de información. |
| 4 | Organización de la información para la conformación del módulo. | <ul style="list-style-type: none">• Información organizada para el módulo.• Pre diseño del módulo. |
| 5 | Elaboración del módulo para la construcción de estufas ecológicas de manera artesanal aplicando los aspectos técnicos de las mismas. | Bosquejo del módulo elaborado. |
| 6 | Presentación del módulo para su revisión. | Módulo analizado y corregido. |

| | | |
|-----------|--|--|
| 7 | Corrección del módulo en base a las observaciones realizadas. | En base a las observaciones realizadas al documento, se corrigieron varios aspectos como la presentación y la estructura |
| 8 | Levantado de texto del módulo para la fabricación de estufas ecológicas de manera artesanal. | Se procedió al levantado de texto del módulo para la fabricación de estufas ahorradoras con las correcciones respectivas, para su posterior reproducción. |
| 9 | Reproducción del documento | Se procedió a la impresión de 10 ejemplares, para las familias del caserío Chuisac, Epesista, y autoridades comunitarias. Las impresiones se realizaron con fondos provistos por la Fundación "Amigos por Chuisac" |
| 10 | Realización de taller con las familias del caserío. | La realización de la actividad fue un éxito gracias al apoyo de la Fundación y el COCODE del lugar. |
| 11 | Evaluación del taller en base a los resultados, con el Secretario del COCODE | Se realizó con la participación del Secretario del COCODE |
| 12 | Construcción de una estufa modelo en casa de la familia Sutuj Batz | Se realizó dicha construcción en dos jornadas con la participación del albañil y jóvenes hijos de las familias beneficiarias |
| 13 | Entrega del proyecto | Se procedió a la entrega del proyecto a las familias del caserío y al representante del COCODE |
| 14 | Elaboración del informe final del proyecto | Informe final de proyecto presentado. |

3.2 Productos y logros

| No | PRODUCTOS | LOGROS |
|----|--|--|
| 01 | Elaboración de un módulo de estufas ahorradoras de leña. | <ul style="list-style-type: none"> • Conservación de los recursos como la flora y la fauna del lugar. • Disminución de la tala de árboles en el caserío. • Participación de las autoridades locales, y comunitarios en general. |
| 02 | Construcción de una estufa ahorradora modelo para demostración de la teoría del ahorro de leña y demás beneficios de este tipo de sistemas. (Ver documentación gráfica) | <ul style="list-style-type: none"> • Participación de la comunidad en la recuperación de los bosques y el medio ambiente. • Población educada para el máximo aprovechamiento de los recursos forestales como fuente de energía. |

3.3 Producto del proyecto

MÓDULO FORMA ADECUADA DE AHORRO DE LEÑA UTILIZANDO EL SISTEMA DE ESTUFA AHORRADORA



Imagen tomada del Manual de Construcción de Estufas
Rurales Ahorradoras de Leña, Grupo Mesófilo

Dirigido a la asociación
“Amigos en Chuisac”, aldea Varituc
del municipio de San Martín Jilotepeque
departamento de Chimaltenago

Prof. Mario Eugenio Hernández
Compilador

INDICE

| | Pág. |
|--|------|
| Introducción | 35 |
| Serie I | 36 |
| Definición | 37 |
| Descripción | 37 |
| Ventajas de la estufa ahorradora | 37 |
| Hoja de trabajo | 39 |
| Serie II | 40 |
| Partes de la estufa ahorradora | 41 |
| Materiales para la construcción | 42 |
| Proceso de construcción | 42 |
| Recomendaciones para el uso | 44 |
| Hoja de trabajo | 45 |
| Serie III | 46 |
| Apéndice “La deforestación en Guatemala” | 47 |
| Hoja de trabajo | 50 |

MANUAL PARA LA CONSTRUCCION DE ESTUFAS AHORRADORAS

Introducción

Dentro de los problemas actuales se habla mucho del “Calentamiento global”, éste consiste en el aumento de la temperatura en todo el mundo. De acuerdo a los estudios realizados una de las causas es la destrucción de los bosques.

El principal propósito de la tala de árboles en los países subdesarrollados es el consumo de leña para hacer fuego. Esto se hace por tradición y por ignorancia de otras fuentes de combustión.

Será muy difícil cambiar esta costumbre hasta que se enseñen las razones por las que conviene hacerlo. Pero lo que se puede hacer es empezar por enseñar sistemas para reducir el consumo de leña y su conveniencia.

Una forma de disminuir el consumo de leña es usar “Estufas ahorradoras”. Para ello se debe demostrar que éstas sí son ahorradoras y que ayudarán reducir el consumo de leña hasta un 50% trayendo, con ello, muchos beneficios para las familias.

El presente manual trata de capacitar a los asistentes sobre qué es una “Estufa ahorradora”, las ventajas de su uso, cómo construirlas y un apéndice sobre el problema de la deforestación.

Este manual servirá de guía para la construcción de una “Estufa ahorradora” como demostración de la teoría sobre el ahorro de leña y su correspondiente beneficio para la comunidad y el país.

_____ **Serie I** _____

Competencia

Relaciona la necesidad de evitar la tala incontrolada de árboles con las ventajas de usar estufas ahorradoras de leña.

Indicadores de logro

- 1. Describe las ventajas del uso de las estufas ahorradoras de leña en relación a los fuegos abiertos.**

- 2. Expresa su deseo de utilizar la estufa ahorradora.**

ESTUFAS AHORRADORAS DE LEÑA

1. Definición

Las estufas ahorradoras son un tipo de poyo construidas con una técnica mejorada para aprovechar al máximo el calor del fuego y ahorrar el consumo de leña.

2. Descripción

Una estufa ahorradora consiste en un poyo con un fogón cerrado, con hornillas bien definidas para las necesidades de la familia. Pueden construirse con tres o cuatro hornillas. Las más comunes son de tres: Una para el comal u ollas grandes y dos pequeñas para trastes más pequeños como ollas, sartenes o batidores.

Contiene una cámara principal para juntar el fuego y unas cámaras más pequeñas y de menor altura para encauzar el calor, al fondo tiene una chimenea que expulsa el humo hacia el exterior, lo cual ayuda a eliminarlo dentro de la cocina.

La técnica básica de estas estufas consiste en estar bien cerradas para aprovechar bien el calor lo cual redundará en bajar el consumo de leña.

3. Ventajas de las estufas ahorradoras ⁹

3.1 Reducen el humo dentro de la cocina.

Esto se logra al tener el fogón cerrado y una chimenea que conduce el humo hacia el exterior.

9. Manual para la construcción de estufas rurales ahorradoras de leña

3.2 Reducen la contaminación ambiental

Al quemar menos leña se produce menos humo. Además el sistema permite quemar mejor la leña y reducir la producción de humo. Estas condiciones hacen que la contaminación del ambiente por humo sea mínima.

3.3 Reducen la deforestación

De acuerdo a las experiencias en las comunidades donde se usan ya estufas ahorradoras el consumo de leña se reduce a la mitad, lógicamente esto contribuiría a bajar el proceso de deforestación.

3.4 Reducen el gasto familiar

Como consecuencia de la reducción del consumo de leña se reduciría el gasto. En promedio las familias medianas gastan una tarea de leña al mes. Cada tarea cuesta Q 150.00, si se logra bajar a la mitad, lógicamente, el gasto será de la mitad.

3.5 Contribuyen a mejorar la salud

La exposición al humo dentro de la cocina produce irritación de los ojos y, a mediano plazo, afecta los pulmones con enfermedades respiratorias. Al eliminar el humo dentro de la cocina estos problemas se controlan.

3.6 Mejoran el ambiente

Una estufa mejorada tiene mejor imagen dentro de la cocina, además, al eliminar el humo evita que la cocina se ahúme y el ambiente se verá mejor.

HOJA DE TRABAJO

A. Realice una descripción del tipo de fuego que se usa normalmente en las casas.

B. Escriba los efectos del uso de los fuegos abiertos

C. Describa cuatro ventajas del uso de estufas ahorradoras

D. Exprese su disposición a cambiar el uso del fuego abierto al de la estufa ahorradora

*Variante de la actividad

Dependiendo de la condición de los participantes, esta actividad se puede realizar en forma verbal.

_____ Serie II _____

Competencia

Desarrolla la capacidad de reconocer los componentes de una estufa ahorradora y su proceso de construcción

Indicadores de logro

- 1. Identifica las partes de una estufa ahorradora**
- 2. Reconoce los pasos para la construcción de una estufa ahorradora**

4. Partes de una estufa ahorradora

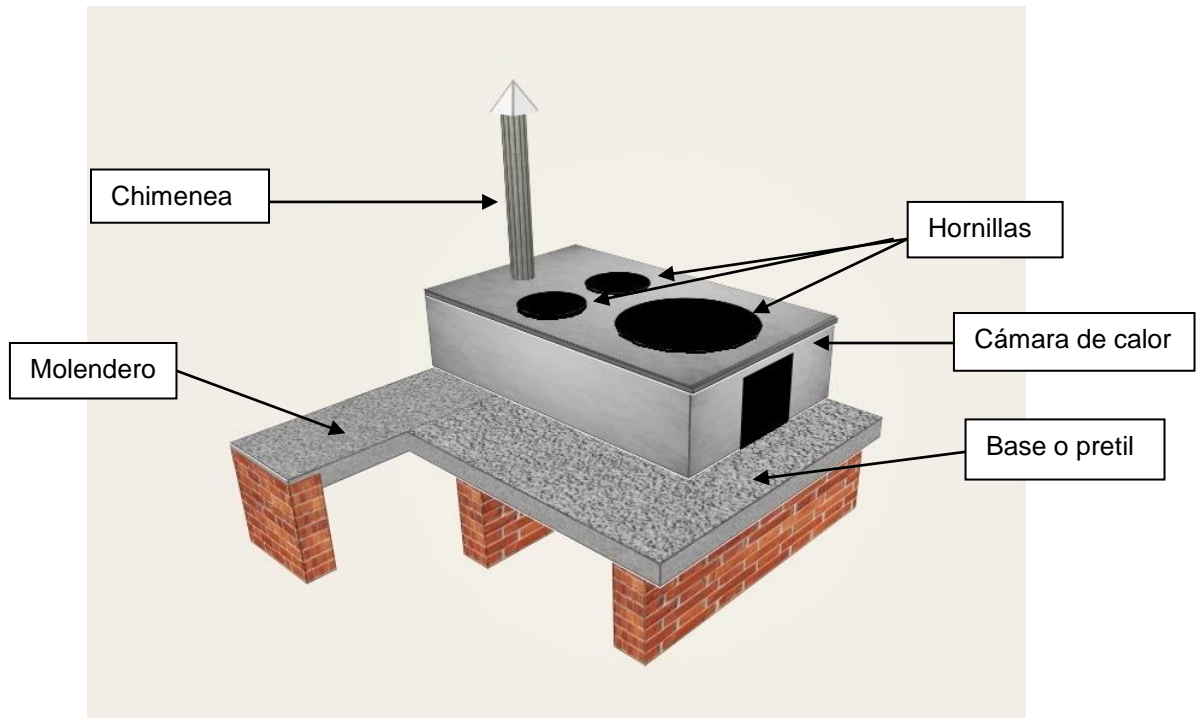


Imagen elaborada por Gamaliel Hernández

4.1 Base o pretil

Esta se puede construir con bloques de cemento o ladrillo. Puede ir abierta con una plancha para las hornillas o puede ser cerrada con un relleno de tierra o arena. Normalmente se le deja un área extra para colocar trastes.

4.2 Cámara de calor

Es la parte donde se junta el fuego y se conduce el calor hacia las hornillas.

4.3 Hornillas

Son las aberturas donde se colocan los trastes para cocinar

4.4 Chimenea

Es el tubo que expulsa el humo hacia el exterior

4.5 Molendero

Es el espacio donde se coloca la piedra de moler para procesar la masa.

5. Materiales de construcción

- 24 blocks de cemento
- 70 ladrillos de barro tipo tayuyo
- 10 ladrillos de barro tipo loza
- 2 quintales de cemento
- 1 bolsa de cal
- 1 quintal de hierro
- 1 rollo de alambre de amarre
- 3 tubos para chimenea
- 1 sombrerito para chimenea
- 2 carretadas de arena de río
- 1 carretada de arena blanca
- 1 carretada de barro

6. Proceso de construcción

6.1 Se construye la base

Esta puede ser con bases de block y una plancha de cemento fundido encima. Este tipo permite dejar espacios abajo para la leña u otros usos. También se puede hacer una base sólida con bocks en la orilla y rellena de tierra.

Anexa a la base para el fuego se construye otra base pequeña para el molendero.



Imagen elaborada por Gamaliel Hernández

6.2 Se construyen las cámaras de calor

Estas se hacen con los ladrillos de barro. Se van dejando los espacios de acuerdo al tamaño de los trastes que se van a usar. Lo más común es dejar una hornilla grande para el comal, ollas grandes, apastes o sartenes. También se construyen otras hornillas menores, pueden ser dos o tres de acuerdo a la necesidad de la familia.

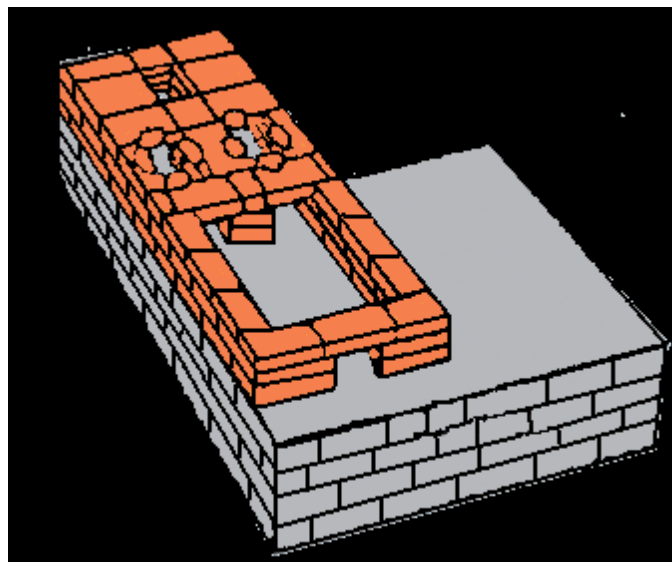


Imagen tomada del Manual de Construcción de Estufas Rurales Ahorradoras de Leña, Grupo Mesófilo

6.3 Se coloca la chimenea

Al fondo de la estufa se deja un espacio para colocar la chimenea.



Foto tomada por Mario Hernández

7. Recomendaciones para su uso

7.1 La leña debe estar bien seca.

7.2 Prender fuego cuando se va a cocinar bastante.

Se debe evitar el encendido de fuego para pequeños usos.

7.3 Se debe mantener cerrada la estufa todo el tiempo. Esto evita que el calor se pierda.

7.4 Una vez a la semana hay que sacar la ceniza.

7.5 Cada 6 meses hay que hacer una limpieza a la chimenea.

HOJA DE TRABAJO

A. En la figura siguiente, nombre las partes de una estufa ahorradora

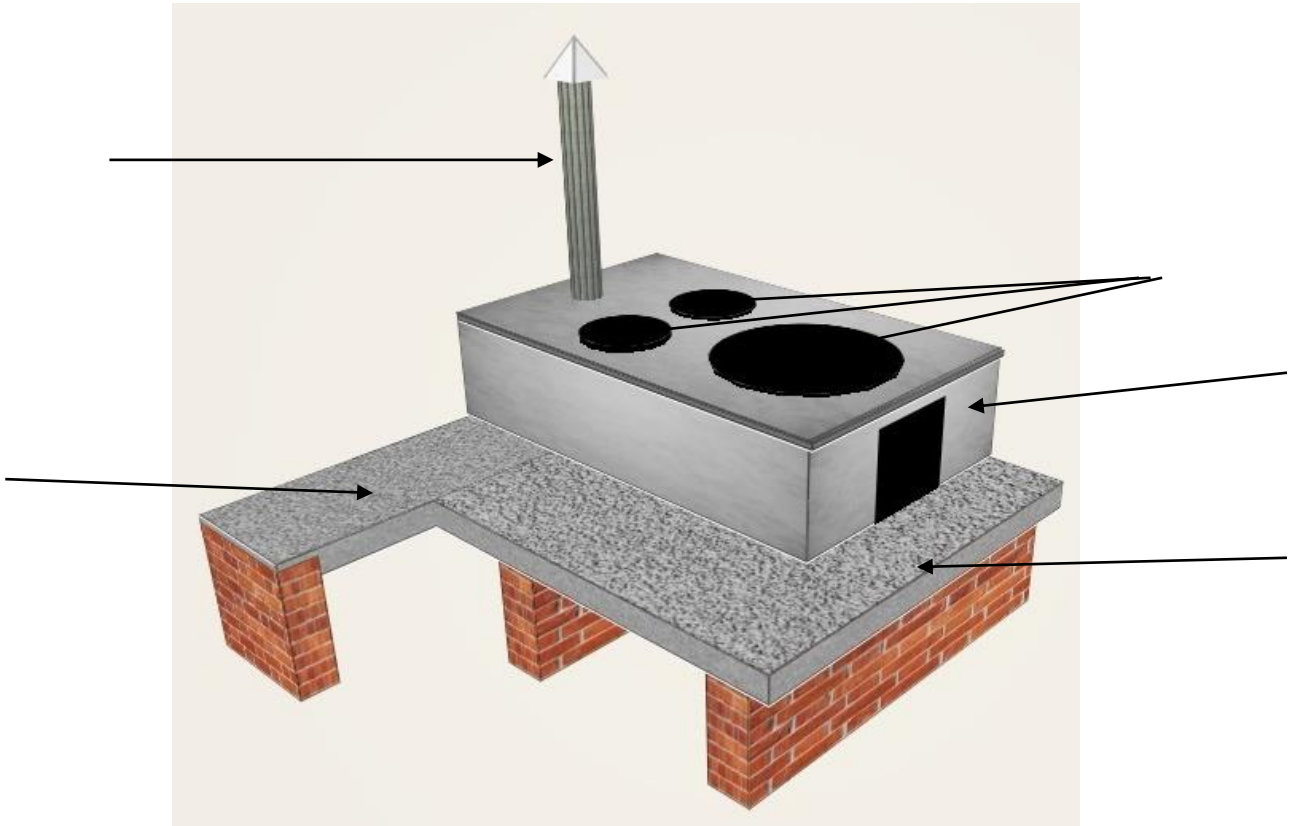


imagen elaborada por Gamaliel Hernández

B. Enumere en orden los pasos para construir una estufa ahorradora

- _____ Construir la cámara de calor
- _____ Colocar la chimenea
- _____ Construir la base o pretil

Serie III

Competencia

Explica, verbalmente, las causas de la deforestación y la necesidad de controlarla.

Indicadores de logro

- 1. Identifica las causas de la deforestación.**
- 2. Propone dos formas de ayudar a controlarla.**

LA DEFORESTACIÓN EN GUATEMALA

1. ¿Qué es?

La **deforestación** o **tala de árboles** es un proceso provocado, generalmente, por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal.¹⁰

2. ¿Por qué se produce?

La deforestación tiene una serie de causas, entre éstas se encuentran las siguientes:

2.1 Consumo de leña.

En Guatemala se mantiene la costumbre de usar leña para hacer fuego y la producción de leña se usan anualmente unos 13 millones de mts.³

2.2 Actividades agropecuarias

Se cortan árboles y se limpia un terreno para realizar otros cultivos.

En esta actividad se consumen unos 6.5 millones de mts.² al año

2.3 Producción de madera industrial

Existe el corte y proceso de tratamiento de madera para uso industrial.

Este trabajo está controlado por las autoridades y normalmente estos

árboles se reponen. También hay un corte clandestino de madera y

esta tala no se recupera. El corte ilegal se da especialmente en el

10. <https://es.wikipedia.org/>

Petén. La producción de madera industrial representa un 7% de la deforestación anual en el país.

2.4 Crecimiento urbano

El crecimiento de la población está haciendo que las ciudades, pueblos y aldeas sigan construyendo y, en muchos casos, se talan bosques para construir viviendas. Este fenómeno se hace más evidente en las ciudades que se van extendiendo hacia los alrededores donde había bosques. La destrucción de árboles por el avance urbano equivale a un 1.6 % anual.

Como se puede comprender analizando los datos expuestos, el consumo de leña es la mayor causa de la deforestación.¹¹ De acuerdo al perfil ambiental de 2006 en el transcurso de 10 años Guatemala pierde un 11% de sus árboles por lo que, si no se controla, a mediano plazo provocará un crisis aguda. Los departamentos donde ya se puede ver el avance de la deforestación son: Chiquimula, Jutiapa, Petén, Jalapa, Izabal y Zacapa. La región nororiental del país ya está sufriendo los resultados de la deforestación.¹²

3. Efectos de la deforestación

3.1 Pérdida del paisaje natural

A medida que se cortan los árboles se crean nuevas plantaciones o se construye y esto va cambiando el paisaje que antes existía.

11. Deforestación

12. La deforestación en Guatemala

3.2 Disminución de lluvia

Está comprobado que los árboles atraen lluvia. Las áreas donde hay bosques son más lluviosas que las áreas sin árboles. Un ejemplo en Guatemala es el de las Verapaces en contraste con el nororiente donde se ubica el corredor seco.

3.3 Erosión de los suelos

Al no haber árboles la falta de raíces permite que las corrientes de agua se lleven la tierra y estos terrenos se van quedando sin la capa de humus que es tan útil para la agricultura, entonces los suelos pierden su productividad.

3.4 Calentamiento ambiental

Los científicos del clima han comprobado que éste ha ido en aumento y está provocando trastornos en el ambiente. Este fenómeno se asocia a la destrucción de los bosques a nivel mundial. Por ello se habla de esfuerzos para recuperar los bosques.¹³

Todo lo anterior nos lleva a la conclusión que necesitamos reducir el consumo de leña y aumentar la reforestación.

13. Diagnóstico del cluster forestal de Guatemala

HOJA DE TRABAJO

Serie única

Instrucción: Responda, verbalmente, a las preguntas siguientes

1. ¿Qué es la deforestación?

R: _____

2. ¿Cuáles son las principales causas de la deforestación?

R: _____

3. ¿Cuáles serían dos formas de ayudar a controlar la deforestación?

R: _____

3.4 Producto del proyecto, estufa construida



Poyo original en casa de la familia Batz, común en las casas.
Foto tomada por Mario Hernández



Estufa ahorradora construida en el lugar donde se
encontraba el fogón abierto
Foto tomada por Andrés Batz

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico

En esta fase se realizó una evaluación con el fin de verificar los resultados obtenidos con los diferentes instrumentos utilizados en las acciones ejecutadas. La evaluación del diagnóstico se realizó a través de una lista de cotejo, se hizo mediante la observación del cumplimiento de cada una de las actividades programadas.

Para realizar el diagnóstico se desarrollaron tres acciones: Una encuesta entre las familias de la comunidad, una serie de entrevistas a líderes comunitarios y una jornada de observación a las condiciones del lugar. La encuesta se hizo a 35 familias y sus resultados fueron tabulados para saber qué necesidades miraban las personas de la comunidad. Las entrevistas también mostraron el sentir de los líderes, donde siempre surgieron los problemas que ellos veían, basura, deforestación, falta de capacitaciones entre otros. La observación se desarrolló en tres visitas que el epesista hizo al caserío, en éstas se pudieron observar las condiciones de los caminos, de los bosques, de los ríos, de los edificios comunales como el salón, la escuela y las Iglesias. También se pudo observar las condiciones de vida de las familias.

Los resultados de la encuesta, de las entrevistas y de la observación se tabularon y dejaron ver las diferentes necesidades que los pobladores viven, de éstos se dio la priorización y la propuesta de una posible solución.

La evaluación de esta fase se realizó utilizando la siguiente lista de cotejo

| | ASPECTOS | si | no |
|---|--|----|----|
| 1 | Se planificó el proceso de diagnóstico, estableciendo metas y actividades | x | |
| 2 | Las instituciones colaboraron con toda la información que se les fue solicitada | x | |
| 3 | Se estudió el ambiente comunitario en que se encuentran ubicadas cada una de las instituciones | x | |
| 4 | Se obtuvo acceso a analizar documentos e información proporcionada de otras instituciones | x | |
| 5 | Se realizaron visitas e investigaciones con la autoridad de la comunidad | X | |

De acuerdo al chequeo de los aspectos evaluados el desarrollo del diagnóstico se cumplió tal como estaba previsto y cumplió con los objetivos propuestos.

4.2 Evaluación del perfil

La evaluación del perfil se realizó usando la técnica de observación a través de la herramienta lista de cotejo en la cual se enmarcaron criterios técnicos en la realización del perfil de proyecto, esta evaluación se realizó conjuntamente con miembros de las familias beneficiarias y representantes del COCODE del caserío, con la finalidad de verificar que todo lo relacionado al proyecto quede de una forma

clara y entendible tanto para las autoridades como para el Epesista para no tener inconvenientes durante el proceso de ejecución. La presente lista de cotejo tiene tres opciones de respuesta que permiten valorar el alcance de cada uno de los criterios que fueron considerados para la perfilación del proyecto.

| No | Criterios | SI | NO | NECESITA MEJORARSE |
|----|--|----|----|--------------------|
| 1 | El nombre del proyecto expresa la idea clara de lo que se pretende realizar. | X | | |
| 2 | El nombre del proyecto indica claramente hacia quien va dirigido. | X | | |
| 3 | El nombre del proyecto indica claramente en donde va ha ser ejecutado. | X | | |
| 4 | Se explica las razones por las cuales es necesario solucionar o modificar las condiciones existentes. (justificación) | X | | |
| 5 | Contiene la identificación y análisis técnico de la problemática a resolver. | X | | |
| 6 | El perfil caracteriza el área de influencia dentro del cual se focaliza el problema y la alternativa de solución que se plantea. | X | | |
| 7 | Describe de manera general en qué consiste el proyecto. | X | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 8 | Los objetivos expresan claramente lo que se desea alcanzar con la ejecución del proyecto. | X | | |
| 9 | Proporciona información en relación al comportamiento de las variables de la problemática. | X | | |
| 10 | Propone las opciones necesarias para producir el bien o servicio y verificar la factibilidad de cada una de ellas. (estudio técnico) | X | | |
| 11 | Considera las actividades necesarias para ejecutar el proyecto y su identificación en el tiempo. (Cronograma) | X | | |
| 12 | El perfil considera el costo de inversión del proyecto y las fuentes de financiamiento. (Presupuesto) | X | | |
| 13 | Explica la forma en que se deberá administrar y realizar el proyecto. | X | | |
| 14 | La metodología empleada para la recopilación de información necesaria en el perfil fue positiva. | X | | |
| 15 | Las metas planteadas son alcanzables. | X | | |

4.3 Evaluación de la ejecución

La evaluación de la ejecución del proyecto se realizó utilizando como herramienta la lista de cotejo, esta evaluación se realizó conjuntamente con los miembros de las familias beneficiarias y COCODE del Caserío Chuisac. Con esta técnica se verificaron los logros con las actividades planificadas para la consecución de los objetivos y metas trazadas y de esta forma medir el impacto del proyecto en la población beneficiada.

La ejecución se dio desde el momento en que estuvo definido el perfil. Luego se procedió a preparar el módulo que serviría de base para la instrucción de los beneficiarios y la construcción de la estufa. Una vez que el módulo estuvo listo se siguió con su socialización a través de dos reuniones en las que fue impartido a las diez familias participantes. Después se organizó el trabajo de construcción estableciendo fechas para las diferentes fases. Se prepararon los materiales, se construyó el pretil y después, la cámara de calor y las hornillas. Se dio el tiempo para su secado y, finalmente, se hizo entrega y la demostración de su funcionamiento.

En todas estas etapas las familias beneficiarias participaron con mucho entusiasmo aportando materiales y horas de trabajo. Como se verá en la lista de cotejo que sigue, se cumplieron los diferentes aspectos del proyecto.

| | ASPECTOS | si | no |
|---|--|----|----|
| 1 | Se planificaron las actividades realizadas. | X | |
| 2 | Se alcanzaron los objetivos | X | |
| 3 | Ejecución del módulo en el tiempo planeado y previsto. | X | |
| 4 | Se dieron a conocer los objetivos que se pretendían alcanzar con la ejecución del proyecto a autoridades del COCODE y al grupo de familias involucradas. | X | |
| 5 | Para la ejecución de talleres se pidió la colaboración y participación de ambos grupos. | X | |
| 6 | Las opiniones y comentarios obtenidos por parte de los y las participantes durante el proceso de talleres fueron satisfactorios. | X | |

4.5 Evaluación final

La evaluación final se realiza en base a observación respecto a los resultados obtenidos. Para el EPESISTA se cumplieron los objetivos del proyecto. Para las autoridades comunitarias el trabajo fue útil pues está dejando una enseñanza y un modelo que la comunidad podrá seguir para lograr una mejora económica y un aporte al cuidado del medio ambiente. Para la familia beneficiaria el proyecto fue aún más útil pues lograron que en su casa se construyera la estufa y han expresado que sí ven el cambio en el ahorro de la leña y en los otros aspectos que se enfocaron.

Aparte del logro de estos fines, para el EPESISTA lo más importante es que este proyecto podrá continuarse hasta lograr que más familias construyan su estufa ahorradora y contribuyan a reducir la deforestación.

CONCLUSIONES

- Se ejecutó el proyecto “Módulo: Forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa ahorradora...” y su aplicación a un grupo de familias del caserío Chuisac como propuesta de solución al problema del consumo de leña en los hogares de la comunidad.
- Con el uso de las estufas ahorradoras de leña se logró demostrar la disminución del consumo de leña en Caserío Chuisac de San Martín Jilotepeque.
- Con la realización del proyecto sobre la elaboración de estufas ahorradoras de leña, las familias del lugar tomaron conciencia sobre la importancia del uso y manejo adecuado de los recursos forestales como fuente de energía.
- El Módulo: “Forma adecuada de ahorro de leña utilizando el Sistema de estufa ahorradora...” es un instrumento útil para ser utilizado en otras comunidades con el fin de instruir a las familias sobre el beneficio y la forma de realizar estufas ahorradoras de leña.

RECOMENDACIONES

- Que se organicen en las comunidades rurales proyectos como el presente pues hay una necesidad de los mismos para cuidar el medio ambiente.
- Que se construyan más estufas ahorradoras para reducir el consumo de leña y así ayudar a la conservación de los árboles.
- Que se realicen proyectos encaminados al cuidado del medio ambiente a fin de crear conciencia sobre esta necesidad que es vital para la sobrevivencia del planeta.
- Que se ponga a disposición de los interesados el “Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el Sistema de estufas ahorradoras...” para ser utilizado en otras comunidades donde se necesiten proyectos como éste.

BIBLIOGRAFÍA

1. DIAGNÓSTICO DEL CLUSTER FORESTAL DE GUATEMALA. IDC, 1999, Guatemala.
2. DIAGNÓSTICO FORESTAL DE GUATEMALA. Borrador para discusión. Guatemala, 1996, 103 p.
3. PROPEDÉUTICA PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-, USAC, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, varios autores, 2008, 94 p.
4. PROYECTO DEMOSTRATIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTUFAS ECOLÓGICAS EN CERRO VACA, Gobierno de Panamá, OPS, 2009.
5. SISTEMATIZACIÓN DE ESTUFAS AHORRADORAS DE LEÑA, Ing. Agr. José Esaú Guerra Samayoa, Consultor Fundación Sierra Madre, San Miguel Ixtahuacán, 2009, 31 p.
6. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. 1996. La deforestación en Guatemala. Serie de Cuadernos Chac. Facultad de Agronomía. Guatemala. 26 p.

EGRAFIA

1. guatemalageoambiental.blogspot.com/2012/11/deforestacion.html
2. <http://www.guatemala.gob.gt>
3. <https://es.wikipedia.org/wiki/Deforestación>
4. WWW.Friendsforchuisac@gmail.com
5. www.grupomesofilo.org MANUAL DE CONSTRUCCION DE ESTUFAS RURALES AHORRADORAS DE LEÑA, Grupo Mesófilo A. C., Gabriel Jacinto Hernández y Erasmo García Ortiz, s.f., 23 p.

APENDICE

I. SECTOR COMUNIDAD

1. Aspectos geográficos

1.1 Nombre: Caserío Chuisac

1.2 Ubicación: Aldea Varituc, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Se encuentra a cuatro kilómetros de la cabecera municipal, en dirección oeste.

1.3 Extensión

3.5 kms²

1.4 Clima

Templado

1.5 Recursos naturales

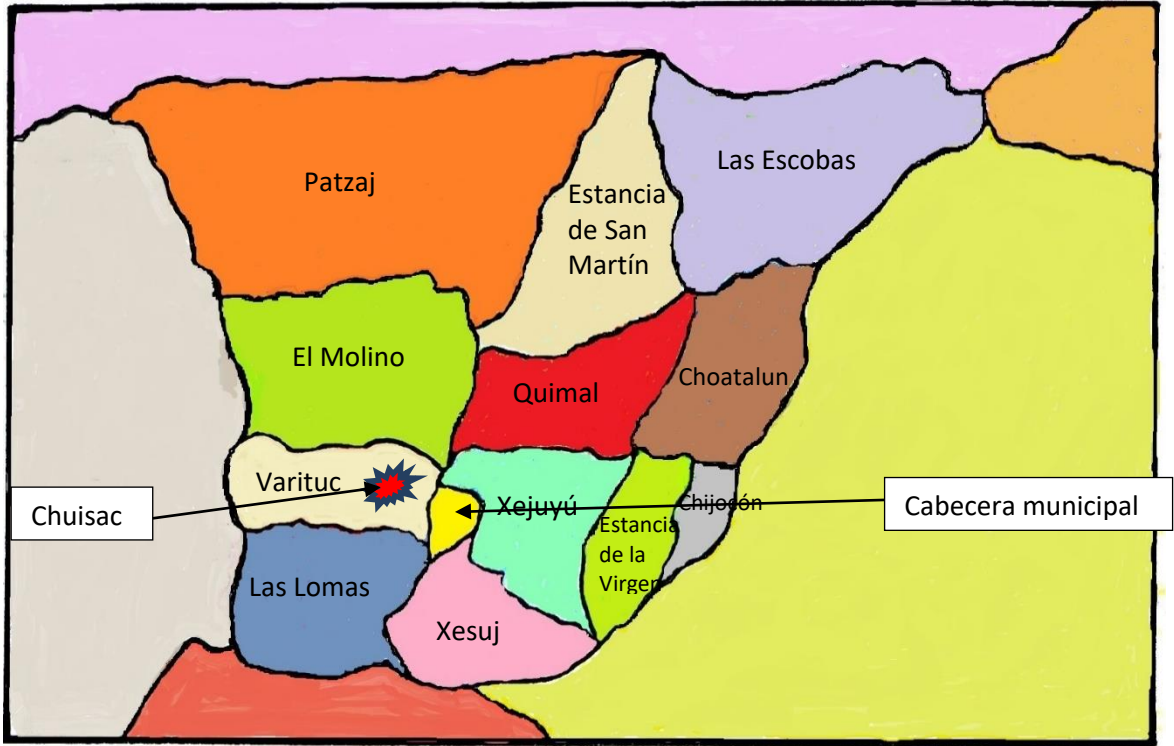
Cuenta con bosques de pinos, robles y, en menor escala, cipreses. Otros árboles que existen en el caserío son los frutales que las personas cultivan en sus terrenos. Además se hallan las plantas que se cultivan para alimento, el maíz y el frijol.

Tiene dos pequeños ríos que pasan en sus cercanías, son: El Quemayá y el Ochal.

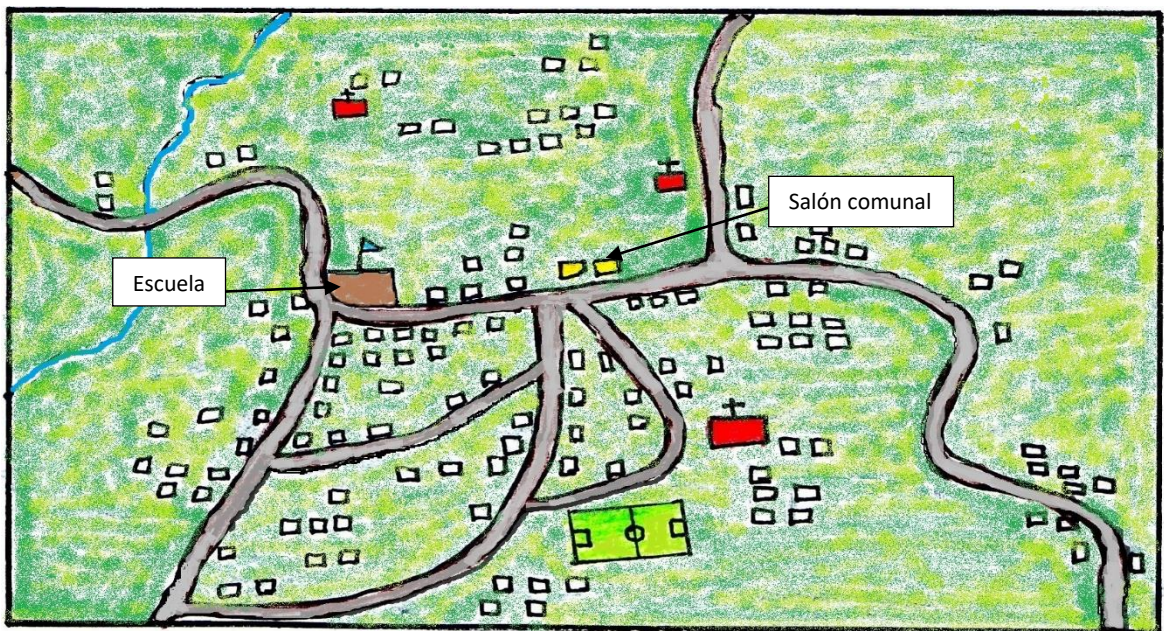
En cuanto a fauna se encuentran pocos animales como conejos, taltuzas, culebras, ardillas y pájaros. En los ríos se hallan pecesitos, ranas y cangrejos.

En las casas se crían gallinas, cerdos, perros y, en menor cantidad, vacas y caballos.

UBICACION GEOGRÁFICA DE CHUISAC



Aldeas de San Martín Jilotepeque



Croquis del caserío Chuisac

2. Historia

La historia de San Martín Jilotepeque y sus aldeas se remonta a 1525 cuando el conquistador Pedro de Alvarado tomó la fortaleza de Chuwa Nimá Abaj, mas conocida como Mixco Viejo. Los sobrevivientes de dicha conquista se desplazaron hacia el oeste formando asentamientos que se convirtieron en aldeas. Un grupo grande se asentó en el valle Xilotepeq donde se desarrolló la cabecera municipal. El 11 de noviembre de 1826 la Asamblea Nacional le dio el reconocimiento de Villa a esta población bajo el nombre de San Martín Jilotepeque. Dicho nombre se dio en honor a San Martín de Tours y Jilotepeque fue la castellanización del vocablo cakchiquel Xilotepeq que significa “Cerro de elotes tiernos”.¹

Alrededor de la fundación del pueblo de San Martín se establecieron las primeras familias en Chuisac llegando a formar un caserío que fue adscrito a la aldea Varituc. Unas de las primeras familias del lugar fueron Armira, Hernández, Camey y Sutuj.

En cuanto al nombre del lugar hay dos versiones. La primera es que deriva de los vocablos cakchiqueles che y tzak que significa: Amasar la tierra con los pies, lo cual se refiere a la hechura de lodo para fabricar el bajareque con el que construyeron las primeras casas.²

La otra version hace derivar el nombre de los vocablos Chui que significa arriba y Sac= blanco. Este nombre tiene el sentido de arriba de la tierra blanca

1 Recopilación de leyes, documento encontrado en la Biblioteca Municipal

2 Información proporcionada por don Santiago Hernández miembro del COCODE

refiriéndose a que en el camino entre la cabecera municipal y el caserío hay un lugar de arena blanca y arriba del mismo se encuentra la comunidad.³

3. Organización social

3.1 Población

730 habitantes, basado en el censo municipal de 2014.⁴

118 familias

La población es indígena de la etnia cakchiquel

3.2 Autoridades

COCODE compuesto por 11 personas

Alcalde auxiliar quien es el representante de la Municipalidad

Auxiliares, son los asistentes del Alcalde auxiliar

Comité de la Iglesia Católica

Directora de la escuela

3.3 Iglesias

Iglesia Católica Romana

Iglesia de Dios del Evangelio Completo

Iglesia evangélica “Fuente de Vida”

4. Producción

La comunidad es, eminentemente, agrícola. Su producción es de maíz y frijol para la subsistencia. En menor escala se producen frutas, entre las cuales se

³ San Martín Jil, Proyecto Joyabaj el Quiché, documento encontrado en la Biblioteca Municipal

⁴ Censo municipal 2014, proporcionado por la Municipalidad del pueblo

hallan: naranjas, limas, limones, jocotes, duraznos, manzanas, entre otros.

También se crían gallinas, chompipes, patos y cerdos para consumo familiar.

En menor cantidad crían vacas para la producción de leche y venta para destace.

5. Aspectos socioeconómicos

5.1 Trabajo

La principal fuente de trabajo es la agricultura por lo que las personas se emplean como agricultores y jornaleros. Ésta fuente es muy limitada puesto que solo hay trabajo en época de siembra y cosecha.

Un pequeño grupo de habitantes son albañiles y salen hacia el pueblo, la cabecera departamental o la capital en busca de trabajo.

En cuanto a industria solo existe el tejido de güipiles en telares de cintura y la elaboración de bordados por parte de las mujeres.

5.2 Vivienda

Todas las familias tienen casa propia en pequeñas parcelas heredadas. Muchas casas son de adobe. En el año 2012 se realizó un proyecto de vivienda en la cual se construyeron 35 casas de block. Las casas cuentan con agua entubada, energía eléctrica y letrinas.

5.3 Salud

La comunidad no cuenta con un Centro de Salud. En caso de necesidad se trasladan a la población para recibir atención. Periódicamente, el Centro de salud del pueblo realiza una jornada de atención médica.

6. Educación

El caserío cuenta con una escuela que atiende los niveles de preprimaria y primaria 74ercado74, cuenta con todo su personal. La mayor limitación es de espacios para recreación.



Escuela Oficial de Chuisac
Foto tomada por Gamaliel Hernández

7. Transporte

Cuenta con una camioneta que cubre la ruta hacia la cabecera municipal los jueves y domingos que son días de 74ercado. Los otros días solo circulan pickups que trasladan a grupos según las necesidades.

II. SECTOR INSTITUCION

- 2.1 Nombre: Fundación “Amigos por Chuisac”.
- 2.2 Ubicación: Los Angeles, California, Estados Unidos de América.
- 2.3 Tipo de institución: ONG.
- 2.4 Objetivo: Recaudar fondos para realizar proyectos de desarrollo en la comunidad de Chuisac.
- 2.5 Historia

En el año 2012 el señor Jorge Darío Hernández, quien es originario de San Martín Jilotepeque y residente en Los Angeles, promovió la recaudación de fondos para celebrarles la navidad a los niños de Chuisac. Con lo recaudado se hizo una celebración especial y se pudo compartir con los niños de la comunidad.

Deseando hacer algo más, el señor Hernández, se lanzó a crear una fundación que pudiera recaudar fondos para proyectos mayores. En 2014 obtuvo la autorización del estado de California para operar como una Fundación legal. Con la misma pudo conseguir donaciones que se destinaron a becas de Estudio para jóvenes del lugar que siguieran estudiando el nivel básico. Pero la intención era promover diferentes proyectos de desarrollo del caserío. Dentro de estos proyectos está el de crear un laboratorio de computación para el servicio del estudiantado del lugar, desarrollar programas de salud y educación para toda la comunidad. Dentro de éstos últimos de ubica el modulo sobre “Estufas Ahorradoras” que se presenta en el presente informe.

El trabajo de la fundación habrá de seguir con diferentes proyectos por lo que se confía en la continuidad de los mismos.

2.6 Personal

- Un Director Internacional
- Una Secretaria-contadora
- Un Director Nacional

2.7 Recursos físicos

- Una oficina
- Dos computadoras

2.8 Recursos financieros

- Donaciones particulares e institucionales
- Una cuenta bancaria

2.9 Logros alcanzados

- Celebración de la navidad a unos 270 niños del lugar desde el 2012 hasta el 2015, incluyendo piñatas, dulces, refacción y regalos.
- Becas de estudio a 11 estudiantes en 2015 y 25 en 2016. Éstos corresponden a los niveles de básico y diversificado.
- Instalación de un laboratorio de computación que cuenta con 7 computadoras una impresora y un sistema de internet.
- Desarrollo del módulo “Estufas ahorradoras” dirigido a un grupo de diez familias de la comunidad.

2.10 Proyecciones

La fundación “Amigos por Chuisac” se proyecta a crear un Centro de Desarrollo Integral en la comunidad el cual le dará continuidad a los programas ya iniciados y estará atenta a las necesidades de la población para desarrollar nuevos planes que ayuden a satisfacerlas.

II. Sector filosófico, político y legal

3.1 Filosofía institucional

La fundación “Amigos por Chuisac” fue iniciada por un grupo de cristianos evangélicos cuya filosofía básica es **demostrar la fe por medio de las obras**. Las obras a desarrollar no son solo de tipo asistencialista. Se propone desarrollar proyectos educativos convencidos que la educación es la base para la transformación de una sociedad. Como resultado del proceso educativo los beneficiarios se deben convertir en generadores de su propio desarrollo.

3.2 Aspecto político

En el desarrollo de los proyectos se requiere el compromiso y la colaboración de los beneficiarios. Los estudiantes beneficiarios de las becas deberán demostrar que las están aprovechando a través de ganar su grado.

Las familias beneficiarias de los diferentes programas contribuirán con cuotas representativas para evitar el concepto de que todo debe ser regalado.

3.3 Aspecto legal

La fundación “Amigos por Chuisac” está reconocida por el gobierno del estado de California, EUA.

A nivel local la fundación está reconocida por la comunidad a través del COCODE, el Alcalde Auxiliar y autoridades educativas.

Fuente: WWW.Friendsforchuisac@gmail.com

III. DOCUMENTACION GRAFICA DEL PROCESO DEL EPS



Poyo original en casa de la familia Batz, común en las casas.
Foto tomada por Mario Hernández



Epesista desarrollando la capacitación sobre las Estufas Ahorradoras en el
Salón communal del caserío Chuisac
Foto tomada por Juan García miembro del COCODE



Albañil iniciando la construcción del pretil
Foto tomada por Yovani Batz



Grupo trabajando en la construcción de la estufa
Foto tomada por Gamaliel Hernández



Construyendo la cámara de calor
Foto tomada por Mario Hernández



Estufa terminada, jóvenes que trabajaron en su construcción
Foto tomada por Yovani Batz



Doña María Batz estrenando su estufa ahorradora
Foto tomada por Mario Hernández



Estufa en pleno funcionamiento,
nótese la disposición del molendero y los espacios de abajo
Foto tomada por Mario Hernández



Familias de la comunidad participando en la entrega del proyecto
Foto tomada por Mario Hernández



Las familias beneficiarias celebrando la entrega del proyecto
Foto tomada por Mario Hernández



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Facultad de humanidades
Licenciatura en pedagogía y técnico en administración educativa

Estimado vecino:

La siguiente es una encuesta sobre temas del medio ambiente que se desarrolla para conocer las necesidades ambientales de la comunidad de Chuisac y proponer una opción de mejoramiento. La presente investigación se realiza como parte de la Práctica Supervisada del epecista Mario Eugenio Hernández. Se le pide responder sin ningún compromiso y se le agradece su colaboración.

1. ¿Está consciente de la necesidad de cuidar el medio ambiente?

Si _____ No _____

2. ¿Tiene la comunidad un plan para la protección de los árboles?

Si _____ No _____

3. En los últimos 10 años, ¿Cómo se ve, en la comunidad, el desarrollo de los bosques?

Mayor _____ Menor _____ Igual _____

4. ¿Se han reforestado los lugares donde se han cortado árboles?

Si _____ No _____

5. ¿Conoce los efectos ambientales de seguir cortando los árboles?

Si _____ No _____

6. ¿Qué material usan en casa para hacer fuego?

Leña _____ Gas _____ Los dos _____

7. Si usa leña, ¿Cuánto consume al mes?

R: _____

8. ¿Qué tipo de poyo usa para cocinar?

Abierto _____ Cerrado _____

9. ¿Acepta la necesidad de disminuir el consumo de leña?

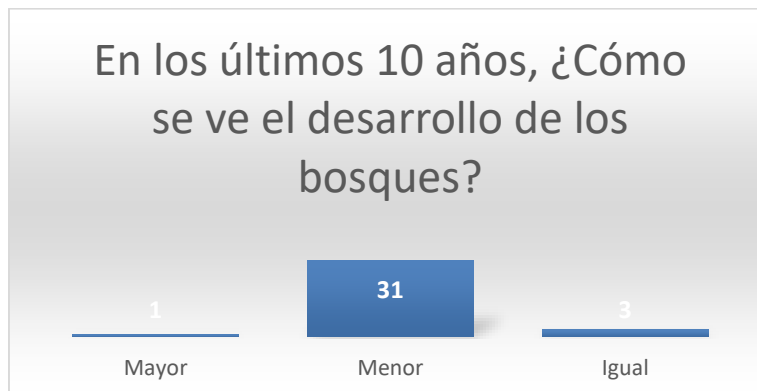
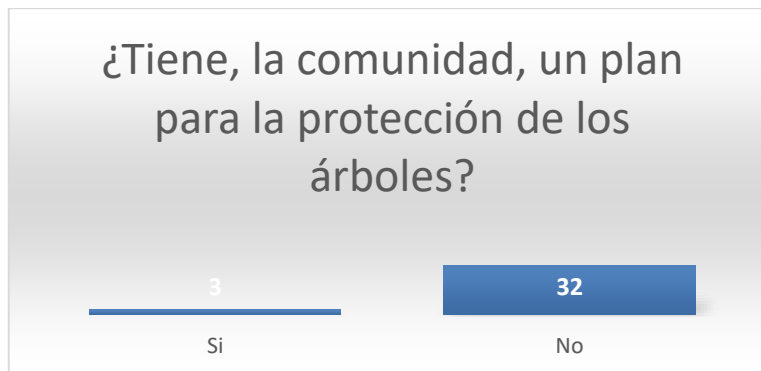
Si _____ No _____

10. De las siguientes necesidades de la comunidad, marque tres que considere prioritarias

- _____ Reforestar
- _____ Reducir el consumo de leña
- _____ Evitar el corte de árboles
- _____ Evitar la contaminación del agua
- _____ Procesar la basura

RESULTADO GRÁFICO DE LAS ENCUESTAS

Encuestas realizadas a 35 familias de la comunidad



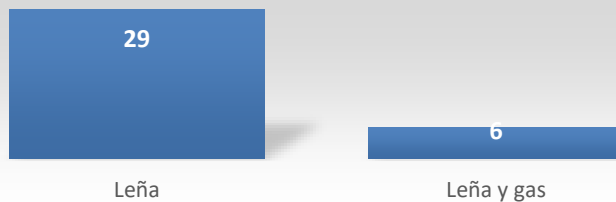
¿Se han reforestado los lugares donde se han cortado árboles?



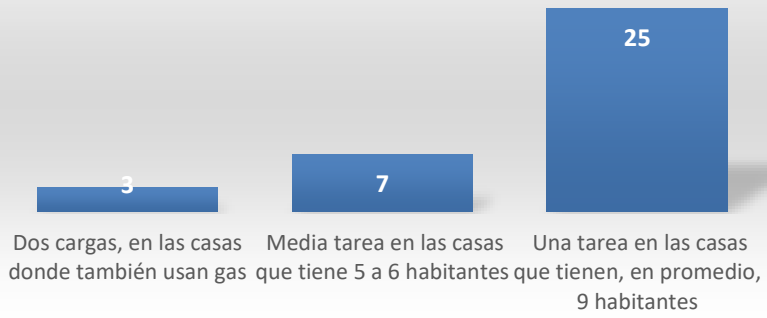
¿Conoce los efectos ambientales de seguir cortando los árboles?



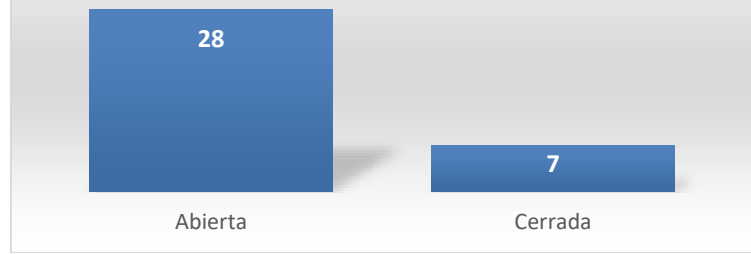
¿Qué material usan en casa para hacer fuego?



Consumo mensual de leña



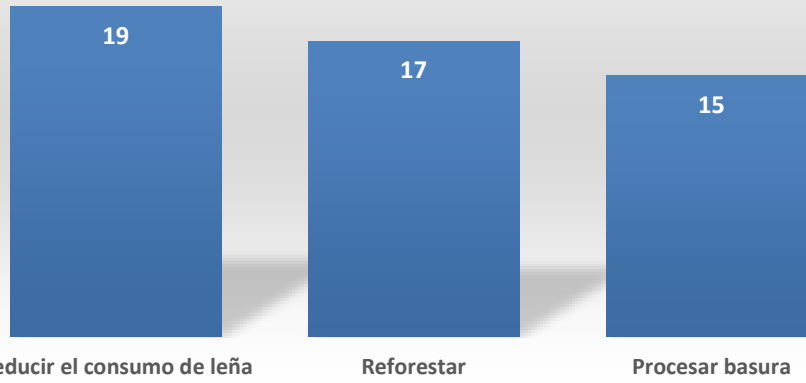
Tipo de estufa en las casas



¿Acepta la necesidad de disminuir el consumo de leña?



Necesidades que la comunidad considera prioritarias



RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS

Entrevistas realizadas a 5 líderes de la comunidad.

1. ¿Cuáles son las dos necesidades ambientales de su comunidad?

Reducir consumo de leña 5

Reforestar 3

Procesar basura 2

2. ¿Es participativa la comunidad en proyectos ambientales?

Si 5

3. ¿Se ha realizado algún proyecto ambiental en los dos últimos años?

No 5

4. ¿Dónde consiguen la leña que usan en casa?

Se compra 3

Se busca en bosques cercanos 2

5. ¿Cuánto gastan mensualmente en leña, en promedio?

Q 100.00

6. ¿Han tenido alguna enseñanza sobre formas de ahorrar leña?

No 5

ANEXOS



USAC
TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

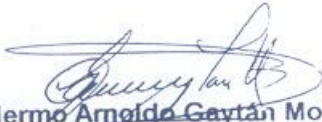
Guatemala, 23 de abril de 2015

Licenciado (a)
MARIO ENRIQUE SERECH
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

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

MARIO EUGENIO HERNANDEZ CALAN
9751031

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


Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso
Departamento Extensión


Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

Recibido
01/06/2015


M.A. Mario E. Serech S.
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

San Martín Jilotepeque 13 de junio de 2015

Señores:
COCODE del caserío Chuisac
Aldea Varituc
Presente

Respetables señores:

Atentamente me dirijo a ustedes para saludarles y desearles bienestar en su vida personal, familiar y laboral así como en su gestión comunitaria.


A más de saludarlos, la presente tiene como propósito solicitar su autorización y respaldo para realizar en la comunidad mi proyecto de Práctica Profesional Supervisada (EPS), el cual es requisito para graduarme de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Es mi deseo realizar un proyecto de servicio comunitario como un aporte al desarrollo del caserío.

De acuerdo a los requisitos de la Universidad, dicho proyecto debe ser de tipo ambiental. Ahora no está definido qué es lo que haré ya que eso se decide en el proceso. Por el momento lo que necesito es su aprobación para que realice un proyecto.

Les agradezco su atención y quedo en espera de su amable respuesta.

Atentamente:

Secretario


f. 



Resivida 13-6-2015.



Caserío Chuisac Aldea Varituc Julio De 2015

Señor
Mario Eugenio Hernández Calán

Respetable señor
Reciba un atento y cordial saludo, deseándole éxitos en su vida laboral y familiar.

Por medio de la presente los miembros del COCODE agradecemos su apoyo para el bien y desarrollo de nuestra comunidad, por lo tanto, Autorizamos su proyecto y lo respondemos transcribiendo el punto (otro sí) del acta No. 23-2015 que literalmente dice.

Los miembros del consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, Autorizamos al Señor Mario Hernández Calán, realizar su proyecto de práctica Profesional Supervisada que realizara en nuestra comunidad en los próximos meses.

Para usos legales que al interesado convenga firmamos y sellamos, Cocode Caserío Chuisac.



F: 
Eduardo Sutuj Hernández
Presidente

F: 
Odilio Hernández
Secretario

CERTIFICACION

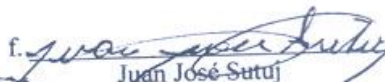
De: COCODE de Chuisac

Para: Facultad de Humanidades

Por la presente, los abajo firmantes, a nombre del COCODE del caserío Chuisac, aldea Varituc, de San Martín Jilotepeque, damos fe que el Profesor Mario Eugenio Hernández, ha realizado, con nuestro aval y apoyo, su Ejercicio Profesional Supervisado en nuestro caserío. El Profesor Hernández, luego de solicitar nuestra autorización, organizó un grupo de diez familias, hizo una investigación de las necesidades de la comunidad, luego se seleccionó el proyecto de una Estufa Ahorradora. El siguiente paso fue el de realizar una capacitación donde entregó un manual sobre la importancia de dichas estufas y la forma de construirlas. Después organizó a los jóvenes hijos de las familias involucradas para construir la estufa programada en casa de la familia Sutuj Batz. En el mes de febrero realizó entrega de la estufa haciendo una actividad donde se hizo la demostración de su funcionamiento.

En todo este proceso siempre estuvo en comunicación con nosotros por lo que estamos plenamente enterados de su trabajo. Para los usos que a la Facultad interesen damos fe de lo realizado a los 29 días del mes de febrero de 2016.

f. 
Marcelino Batz
Secretario

f. 
Juan José Sutuj
Presidente





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 13 de mayo de 2016.

Licenciado
Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso
Director del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que el estudiante: Mario Eugenio Hernández Calán

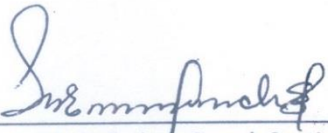
Con carné: 9751031 Dirección para recibir notificaciones: hernandezmario758@yahoo.es

No. de Teléfono: 41615279 Estudiante de Licenciatura en: Pedagogía y Administración
Educativa

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

Titulado: Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa
ahorradora dirigido a la asociación Amigos en Chuisac, aldea Varituc del
Municipio de San Martín Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango.

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

f. 
M. A. Mario Enrique Serech Santizo
Asesor

meog/gagm



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 06 de Junio de 2016

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades
Presente

RECIBIDO 04 JUL 2016
Rene F. Perez

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

MARIO EUGENIO HERNANDEZ CALAN
9751031

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

Título del trabajo:

"MODULO FORMA ADECUADA DE AHORRO DE LEÑA UTILIZANDO EL SISTEMA DE ESTUFA AHORRADORA DIRIGIDA A LA ASOCIACION AMIGOS EN CHUISAC, ALDEA VARITUC DEL MUNICIPIO DE SAN MARTIN JILOTEPEQUE DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"

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

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. MARIO ENRIQUE SERECH
Revisor 1 LIC. HECTOR HUGO LIMA CONDE 10/Junio/2016
Revisor 2 LIC. RENE FRANCISCO PEREZ

[Signature]
Licda. Mayra Damaris Solares Salazar
Directora Departamento de Extensión

[Signature]
Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos
Decano

C.c. expediente
Archivo

Educación Superior. Inuyente y Prospectiva
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, 24 de agosto de 2016.

Licenciada
Mayra Solares
Directora Departamento de Extensión


Licenciada Solares:

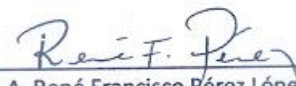
Hacemos de su conocimiento que el estudiante: Mario Eugenio Hernández Calán

Con carne No. 9751031 Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de EPS X TESIS titulado: Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa ahorradora dirigido a la asociación "Amigos en Chuisac", aldea Varituc del municipio de San Martín Jilotepeque, departamento de Chimaltenango.

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


M. A. Mario Enrique Serech Santizo
Asesor


Lic. Héctor Hugo Lima Conde
Revisor 1


M. A. René Francisco Pérez López
Revisor 2

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, 7 de septiembre de 2016.

Señora
Secretaria Académica
Facultad de Humanidades

En virtud de haber concluido satisfactoriamente el trabajo de EPS (X), Tesis () titulado Módulo forma adecuada de ahorro de leña utilizando el sistema de estufa ahorradora dirigido a la asociación Amigos en Chuisac, aldea Varituc del Municipio de San Martín Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango.

Carne: 97510 31

Dirección para recibir notificaciones: hernandezmario758@yahoo.es

Teléfono 41615279

Solicito fecha de EXAMEN PRIVADO, previo a optar al grado de Licenciado(a) en: Pedagogía Y Administración Educativa.

Atentamente,

f. *M. Hernández*
PEM Mario Eugenio Hernández Calán