

Claudia Elizabeth Cos Sitán

Guía: Elaboración de huertos familiares para promover una alimentación nutritiva dirigida a los pobladores de la Aldea el Rosario, Chimaltenango.

Asesor: Lic. Salvador Pérez Palencia



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado

Guatemala, Noviembre 2016

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

Guatemala, Noviembre 2016

Índice

Contenido	Páginas
INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I ESTUDIO CONTEXTUAL	1
1.1. CONTEXTO	1
1.1.1. Contexto geográfico	1
1.1.2. Contexto cultural.	3
1.1.3. Contexto económico.	5
1.1.4. Contexto educativo.	7
1.1.5. Contexto social	10
1.1.6. Contexto político	12
1.2. PROBLEMA	15
1.2.1. Antecedentes del problema	15
1.2.2. Descripción del problema	15
1.2.3. Indicadores del problema.	15
1.2.4. Justificación de la Investigación	15
CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	16
2.1. Huertos familiares	16
2.1.1. Ventajas de un huerto familiar	19
2.1.2. Objetivos del Huerto Familiar.	21
2.2. Tipos de Abonos para los huertos Familiares	25
CAPITULO III. PLAN DE INVESTIGACIÓN	27
3.1. Identificación	27
3.2. Objetivos Generales	27
3.3. Objetivos	27
3.3. Actividades	27
3.4. Recursos	29
3.5. Metodología	30
3.6. Cronograma de actividades	31
CAPITULO IV. EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION	34
4.1. Actividades y resultados de las acciones realizadas.	34
Índice	36
Introducción	31
Propósito de la guía	34

4.1.4. Qué son los huertos familiares?	39
4.1.5. Trabajos de los siembras en el huerto	39
4.1.6 Construcción de huertos familiares	36
4.1.7 Construcción a base de madera	37
4.1.8 Preparación de suelos	37
4.3. INFORMACIÓN BÁSICA DE LOS CULTIVOS	42
4.3.1. Acelga .	42
4.3.2. Apio	44
4.3.3. Pepino	45
4.3.4 Cebolla	42
4.3.5 Remolacha	43
4.3.6. Cilandro	48
Miltomate	49
4.4. Conducción instructiva de plagas en las hortalizas.	51
Las plagas más comunes	52
Abonos, fertilizantes	53
4.4.3. RIEGOS	53
E. grafía/Bibliografía	56

CAPITULO IV. EVALUACIÓN DEL PROCESO (DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.) 57

5.1. Evaluación de resultados	57
5.2. Evidencia de las mejoras en el área de estudio	57
5.3. Seguimiento y sostenibilidad de la propuesta ejecutada.	57
5.5. Lecciones Aprendidas	58
5.6. Resultados	58

CAPÍTULO VI VOLUNTARIADO. 59

6.1. Descripción de la actividad de beneficio social	59
6.1.1Elaboración del documento de proyecto:	59
6.1.2Elaboración de planos y presupuesto:	59
6.1.5 Calificación de ofertas:	60
6.1.6. Adjudicación del proyecto a la empresa o persona individual designada:	60
6.1.8. Elaboración de contrato:	60

6.1.9. Realización de desembolsos:	60
6.1.10. Ejecución de la obra:	61
Conclusiones	62
Recomendaciones	63
Bibliografía	64
Apéndice	60
6.2. Evidencias de logro	65
6.3. Justificación	66
6.4. Objetivos	66
6.4.1. General:	66
6.4.2. Específicos:	67
6.5. Meta	67
6.6. Beneficiarios:	67
6.7. Recursos	67
6.8. CRONOGRAMA:	68
6.9. FASES DEL PROYECTO DE CONTRUCCIÓN	69
Proceso de ejecución de la construcción de los huertos	68
Plan de sostenibilidad	74
Ficha para el Estudio Socioeconómico	76

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene un sentido humanístico y de servicio, propone soluciones tomando como base el desarrollo humano, económico y social.

El Ejercicio Profesional Supervisado está comprendido en los siguientes Capítulos:

Capítulo I Estudio Contextual: Contiene el contexto Geográfico, cultural, económico, educativo, social, político, Antecedentes del Problema, Descripción del problema, Indicadores del problema, Justificación de la Investigación.

Capitulo II Contiene la Fundamentación Teórica.

Capitulo III Plan de la Investigación: Contiene identificación, objetivos, actividades, recursos, metodología, cronograma de actividades parámetros,

Capitulo IV Ejecución de la Investigación: Contiene actividades y resultados y producto final.

Capítulo V Evaluación del proceso de Implementación de la Propuesta: Contiene ejecución de la investigación. Evaluación del proceso de implementación de la propuesta contiene evaluación de resultados, evidencia de las mejoras, seguimiento y sostenibilidad, reflexiones, lecciones aprendidas y resultados. y el voluntariado, varias etapas prepara el futuro profesional del estudiante con el fin de contribuir el desarrollo por medio del estudio que presenta la realidad, con funciones orientadas de bienes y servicios y por último se encuentran las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía, el apéndice y los anexos.

CAPITULO I ESTUDIO CONTEXTUAL

1.1. CONTEXTO

1.1.1. Contexto Geográfico

Antecedentes Históricos.

De acuerdo a versiones de ancianos/as y demás vecinos de la comunidad, La aldea el Rosario Chimaltenango, fue fundada aproximadamente hace 30 años.

En el principio, estas eran fincas con grandes extensiones de tierra que pertenecías a diferentes patronos, (se desconocen sus identidades) donde laboran como jornaleros, los jefes del hogar, asimismo arrendan algunas cuerdas de terrenos de esas mismas propiedades (fincas) para vivir con sus familias y poder cultivar.

Tiempo después, el dueño, “El Patrón” (de origen Antigüño) de una de las fincas, que allí se localizan, denominada “finca la Giralda” que se caracteriza por ser una de las fincas más extensas, por razones que se desconocen, decidió vender esta propiedad. Para el dueño de esas tierras, su mayor deseo era que esas tierras quedaran en manos de trabajadores que por muchos años prestaron sus servicios a dicha finca, ya que sabía que estos trabajadores tenían familia y no poseían terreno propio para poder construir sus hogares y poder cultivar sus productos.

Esa extensión total de la tierra que se desconoce, fue comprada por cuatro personas que posteriormente parcelaron, para luego venderla a los trabajadores de esa finca a precio accesible, que eran de Q. 80.00 el precio por manzana (Q13.00 por cuerda) que podían pagarlos a plazos, siempre con el visto bueno de él, hasta entonces propietario de la finca en mención. Estas familias compraron sus extensiones de tierra según sus posibilidades económicas, todos los trabajadores habían adquirido extensiones de tierra, sin embargo aún quedaba la extensión grande de la tierra, que posteriormente fue vendida a un solo patrono, quien no le quitó el nombre que había tenido esas fincas, en la actualidad aun recibe el nombre de finca la Giralda.

Fuente: Censo comunal, Aldea El Rosario, Chimaltenango, 11 de abril de 2001.

Geografía: Esta ubicada por la carretera asfaltada que conduce de la cabecera Municipal, hacia el Municipio de San Martín Jilotepéque, la aldea esta comunicada con las comunidades vecinas por medio de caminos de herradura, veredas y caminos de terracería.

Distancia: Se encuentra a una distancia de 60 km de la ciudad Capital que comprende 54 km, sobre la ruta Panamericana CA-1 y A 6 kilómetros de la ruta CA-1 a la comunidad.

Para poder llegar a la comunidad los buses se estacionan al lado derecho de la despensa familiar, los minutos que lleva para poder llegar a la ubicación de la Aldea el Rosario son las siguientes;

Transporte urbano: 45 minutos

Transporte extra-urbano: 15 minutos

Transporte Particular: 10 minutos

Extensión territorial: Tiene una extensión aproximada de doce kilómetros cuadrados.

Ubicación:

Geográficamente la comunidad del Rosario, se encuentra rodeada por cinco fincas las cuales son;

Finca “El retiro”

Finca “La Giralda”

Finca “Rio Bravo” antes de la “Finca el Rosario”

Finca “Las Mercedes”

Finca “Santa Rosa”

1.1.2. Contexto Cultural.

Etnia: La comunidad de la Aldea el Rosario, es 100% de cultura Indígena Maya Kaqchikel.

Idioma: El idioma que habla la mayoría de habitante de la comunidad es el español, sin embargo el medio de comunicación entre las personas de edad avanzada es el Kaqchikel, siendo este su idioma materno,

Religión: La religión que practica los habitantes de la Aldea el Rosario, es 29% católica, 68% evangélica, asistiendo este sector de la población a diferentes misiones Cristianas, Católica, Elim y Príncipe de paz

Celebraciones religiosas importantes: En esta Aldea no se realiza ninguna festividad anual que reúnan a toda la comunidad para una misma celebración, periódicamente la Aldea se reúne cuando hay asuntos que ameriten su presencia en alguna inauguración.

a) Religión católica: La congregación de la iglesia Católica del Rosario, era rama de la congregación católica de la Aldea Bola de Oro, los fieles de esta localidad se dirigían a esa comunidad, para asistir a sus reuniones: pero a razón de su lejanía y por las implemencias del tiempo, deciden aproximadamente hace 20 años, crear su propia agrupación. Por lo que cada 20 de abril de cada año inicia la celebración por cumplir años de su fundación, la festividad se celebra durante 3 días, en esto asiste diferentes congregaciones católicas de las diferentes comunidades del municipio.

- **Organización interna:** Los fieles de la religión católica en su iglesia tiene su propia organización interna a continuación se presentan.
- **Catequistas** que dirigen y guían dicha congregación
- **Directiva** de mujeres quienes realizan la visita de enfermos de la comunidad.
- Coros de jóvenes
- Conjunto de alabanza que recibe el nombre de “Misioneros de Cristo”

b) Religión evangélica. La política evangélica asiste a sus servicios religiosos a diferentes Misiones, a la misión Elim que su templo se encuentra en la misma comunidad, mientras que otra cantidad asiste a la iglesia Príncipe de paz.

Misión ELIM. La congregación evangélica ELIM, es la religión que une a la mayoría de población de esta comunidad.

Realizan una festividad anual, siendo esta la más importante, “La celebración del Aniversario de la Fundación de la Iglesia” que se realiza del 17 al 20 de abril.

Organización interna. La congregación evangélica se encuentra organizada de la siguiente manera.

Pastor

Ancianos

Diáconos

Diaconizas

Grupo de Jóvenes

Grupo de Restauración

Grupo de Alabanza.

También se realiza celebración a la virgen del Rosario, los integrantes de la iglesia Católica son los que llevan la celebración de la aldea, dando a conocer su credibilidad.

1.1.3. Contexto Económico.

Actividades principales de los habitantes. Para el sostenimiento económico del hogar, de acuerdo a nuestros patrones culturales, es el padre de familia quien se dedica a trabajar para el sustento económico familiar, sin embargo por su condición educativa deficiente y pocas oportunidades de trabajo estable y bien remunerado, en el ingreso familiar se ha tenido que involucrar la madre o esposa, los hijos-as (ubicándose en fabrica maquiladoras como procesadoras de alimentos)

Así mismo como jornaleros las fincas aledañas, realizando trabajo familiar, cuando es temporada de corte de café. Las actividades que permiten a la población adquirir una fuente de ingresos, de la comunidad Caserío el Rosario, Aldea Ciénaga Grande, son diversas, las tres ocupaciones que sobresalen son las siguientes:

Las personas que se dedican a la agricultura alcanzan un 58% de la población en esa comunidad, las personas que laboran como granjeros en la Empresa AVICOLA Villa Lobos son quienes alcanzan el 9%.

En algunos hogares para contribuir con el ingreso familiar labora mas de un miembro, algunos (as) laboran en maquilas mientas que otros (as) laboran en la agricultura, este grupo familiar alcanza el 9%. Las que laboran en las empresas maquiladora son, de confección de prendas de vestir, procesadora de verdura y frutas que se encuentra ubicada en la zona franca que inicia en el Municipio del Tejar Chimaltenango.

Actividades Principales de la Familia

Ocupación	Hombres	Femenino	Total
Agricultor	97	58	155
Granjero	15	9	24
Maquila	15	9	24
Maquila	10	6	16
Albañil	5	3	8
Electricista	4	2	6
Comerciante	2	1	3
Repartidor Embotelladora la Mariposa	2	1	3
Piloto de camiones	2	1	3
Camionero	1	1	2
Heladero	1	1	2
Maquila Granjero	1	1	2

1.1.4. Contexto Educativo.

Antecedentes del antiguo edificio escolar.

Esta escuela fue inaugurada en el mes de enero del año (2002) iniciando el mes de febrero.

Anteriormente, funcionaba esta escuela según su ubicación al final de la comunidad, conocido como el último sector, poseía solamente cuatro aulas de 3x3 metros de tamaño que no eran suficiente para la población estudiantil, su construcción estaban hecha en paredes de adobe, piso de torta de cemento, techo de lámina de zinc, iluminación adecuada.

Además, el espacio era reducido para la recreación de los estudiantes, se encontraba en un lugar rodeado de muchos árboles, algunos con muchos años de existencia, además se hacía necesaria que la escuela se encontrara en otro lugar, por lo peligroso de su ubicación, ya que se encontraba en un área dependiente y a la orilla de la carretera asfaltada que conduce de la Cabecera Municipal hacia el Municipio de San Martín Jilotepéque y por la lejanía de la Escuela a sus hogares y viceversa para la mayoría de estudiantes, con el apoyo tripartito (Comunidad, Consejos de Desarrollo y Municipalidad) se logró comprar un previo de dos cuerdas de terreno y construir una Escuela en mejores condiciones, en el Centro de la Comunidad, considerada como el sector número 2 donde se encuentra concentrada la mayoría de comunidad de la Comunidad

El edificio escolar en la actualidad.

En la Actualidad “La Escuela está construida con paredes de block, techo de lámina de zinc, ventanas con vidrio y ventilación, puertas de metal, piso de torta de cemento, posee corredor cuarenta con 10 aulas de 6 x 6, un salón destinado para la dirección, un salón destinado para la cocina, cuatro sanitario para el sexo femenino, dos mingitorios, y cuatro sanitario para el sexo masculino, un sanitario para el personal docente y administrativo.

El espacio que se utiliza para la recreación de los estudiantes es de cemento, en la cual hay algunos espacio que no contiene por lo cual el polvo que traslada contamina el Ambiente,

**Fuente: Azurdia Ortega Violeta, Directora de la Escuela
Oficial Rural Mixta Aldea El Rosario, Chimaltenango.**

Padres de familia.

Los padres de familia juegan un papel muy importante en la Educación para que sus hijos obtengan las calificaciones deseadas, mantengan buenas relaciones con los maestros del establecimiento, además elaboran la refacción diaria, hay dos maestros encargados para coordinar con todas las madres de familia que han inscrito a sus hijos o hijas al Establecimiento,

La comunidad Cuenta con solamente una Escuela Oficial Rural Mixta, el Rosario, Chimaltenango de educación primaria y preprimaria, en este establecimiento se atienden a 336 niños distribuidos de la siguiente manera.

Grado	Cantidad
Preprimaria	33
Primero A	35
Primero B	37
Segundo A	27
Segundo B	26
Tercero A	26
Tercero B	26
Cuarto A	21
Cuarto B	20
Quinto A	30
Quinto B	27
Sexto	28
Total	336

Todos los alumnos están inscritos legalmente, así mismo con el 100% al Centro Educativo.

Actualmente prestan sus servicios a este Centro Educativo, 14 Maestros (10 hombres 4 Mujeres).

Repitencia escolar:

El problema de repitencia Escolar de los Estudiantes de la escuela, se da a razón de las inasistencia frecuente de los estudiantes del primer año de primaria por su temprana edad y falta de interés a la asistencia frecuente a la Escuela.

Ausencia permanente:

Actualmente hay ausencia permanente de los estudiantes del grado de primero primaria y tres estudiantes del nivel pre –primario, debido a la falta de interés de

los padres de familia para enviar a sus hijos a la escuela, para iniciar la Preparación Educativa Formal.

Contexto Social

Por su ubicación geográfica las viviendas se encuentran construida sobre laderas, sin embargo a razón de los cambios naturales ha causado paulatinamente derrumbes.

En el transcurso de los años la población El Rosario, va en crecimiento constante por tal razón se presenta la siguiente tabla,

1 Población.

Edades	Mujeres	Hombres	Total
0 a 4 años	108	120	228
5 a 9 años	87	117	204
10 a 14 años	95	83	178
15 a 19 años	93	81	174
20 a 24 años	75	64	139
25 a 29 años	76	59	135
30 a 34 años	58	54	112
35 a 39 años	48	44	92
40 a 44 años	16	41	67
45 a 49 años	16	33	49
50 a 54 años	24	22	46
55 a 59 años	16	12	28
60 a 64 años	11	11	22
65 a 69 años	10	12	22
70 a 74 años	5	5	10
75 a 79 años	4	4	8
80 a 84 años	1	3	4
85 a 89 años	24	22	46
90 a 94 años	1	1	2
Total			1566

Fuente. Censo Comunal, Caserío el Rosario, Aldea Ciénaga Grande, Chimaltenango, 19 de mayo de 2016.

(Iquique, 2015)

Salud.

Tiene un Centro de Convergencia para brindar atención en la salud de cada uno de los habitantes.

El centro de convergencia brinda la atención a los habitantes de lunes a viernes en horario de 8:00 de la mañana a 4:30 de la tarde, son atendidos por medio de una enfermera auxiliar y facilitadoras comunitarias quienes han recibido capacitaciones por Nutrisalud en tema de nutrición, salud materna, planificación familiar y participación comunitaria.

Recursos Humanos

Facilitadoras comunitarias.

Un facilitador o facilitadora es una persona cuyo papel es coordinar las distintas actividades de análisis de evaluación, además de proporcionar la integración de las personas de la aldea.

La tarea u obligación de las facilitadoras comunitarias será involucrar y fortalecer las comisiones de salud y seguridad alimenticia y nutricional.

Realizar visitas a las personas de la aldea.

Asistir a las capacitaciones programadas por el Centro de Salud de Chimaltenango.

Comadronas.

Es una persona que tiene como oficio brindar atención a las mujeres en el parto basándose en las experiencias.

La Aldea cuenta con dos comadronas quienes reciben capacitación brindada por personal del Centro de Salud de Chimaltenango.

MORBI-MORTALIDAD

Las enfermedades que más padecen los integrantes de la comunidad son las siguientes:

- ✓ Fiebre
- ✓ Gripe
- ✓ Tos
- ✓ Desnutrición

Fuente. Información proporcionada por enfermera auxiliar y facilitadoras comunitarias de la Aldea el Rosario, Sala Situacional Centro de Convergencia.

1.1.5. Contexto político

Misión:

Contribuir en las soluciones de las necesidades globales de los habitantes, a través de la participación ciudadana en forma incluyente, en una sociedad cambiante.

Visión:

La aldea el Rosario a través de un perfeccionamiento continuo e integral, pretende lograr una comunidad modelo dentro del municipio, practicando valores pertinentes para la recuperación de su identidad sociocultural, motivando a sus habitantes a cambios que conlleven a la democracia, a la socialización y competitividad respetando los diversos ideales.

ASODECH Aldea el Rosario, Chimaltenango.

Objetivos

- ✓ Impulsar la participación activa a cada uno de los integrantes de la comunidad.
- ✓ Defender y promover los valores culturales.

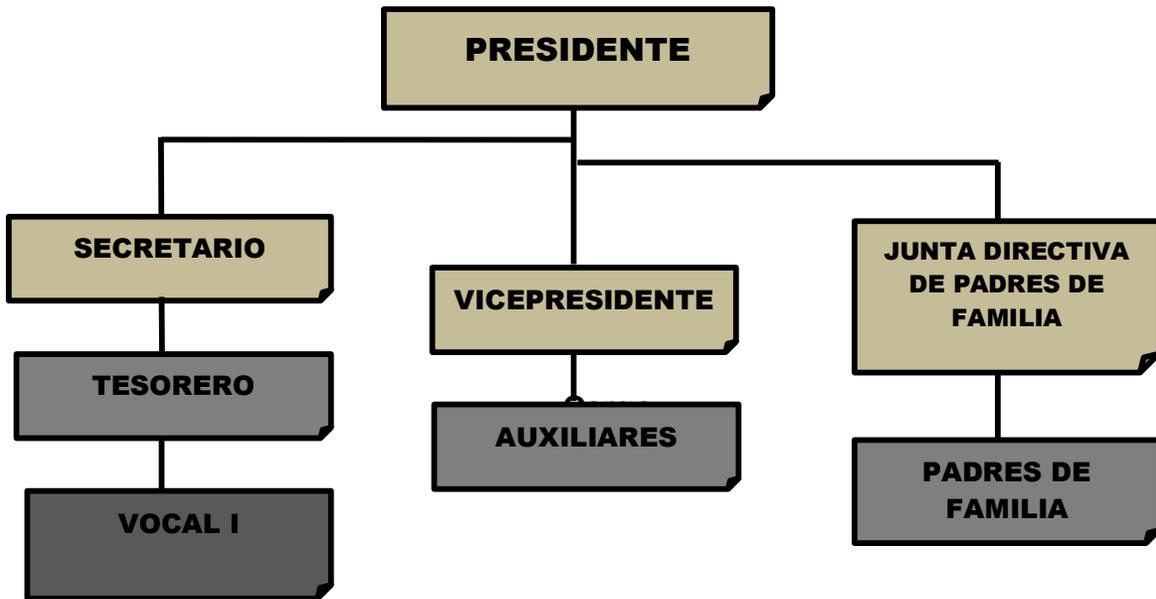
El Rosario, Chimaltenango está constituida por el COCODE Y Alcaldes Auxiliares quien es el representante legal de la comunidad enfrente de las autoridades.

Funciones de los COCODES.

- ✓ Priorizar programas y proyectos de desarrollo.
- ✓ Aprobar actividades. Acciones o decisiones donde la mayoría de habitantes este de acuerdo.
- ✓ Ejecutar programas y proyectos priorizados, si su capacidad económica no es suficiente realizar gestiones a la municipalidad o a otras instituciones.
- ✓ Facilitar y apoyar la participación y organización de la aldea en la priorización de necesidades para el desarrollo integral de su aldea.

Fuente. Censo Comunal, Aldea el Rosario, Chimaltenango, 19 de mayo de 2016.

Organigrama del COCODE de la Aldea el Rosario.



Nombre de los Integrantes del COCODE.

Leonardo Cos	Presidente del COCODE
Eluterio Cos Surin.....		Vicepresidente
Arturo Tubac Camey.....		Secretario
José Aroldo Tubac.....		Tesorero
Martin Tacatic.....		Vocal I

Comité Padre de Familia. Este comité está integrado por padres de familia, quienes mantienen comunicación con los maestros de la localidad, buscan que a sus hijos les brinden la educación adecuada,

Autoridades. La máxima autoridad es el Alcalde Auxiliar, ellos tienen un reconocimiento legal, además, en la aldea son respaldados como tal.

Normalmente, es la auxiliatura actual quien hace llegar dichas propuestas a la autoridad Municipalidad, antes de enviar la propuesta la auxiliatura se reúne con el comité para elegir en conjunto las propuestas.

Las notificaciones legales llegan a mano de las personas por lo que le compromete a dar cumplimiento a ese mandato, para poder ser alcalde auxiliar se deben considerar ciertos requisitos,

1 que no tengan vicios de ninguna índole

- 2 capacidad de Dialogar
- 3 Que sea reconocido por su honestidad, servicio a la comunidad y responsable.

La actual alcaldía Auxiliar, se encuentra conformado de las siguientes personas.

Alcaldes Auxiliares

Rolando García

Andrés García

Fabían Tubac

Isaias Pirir

Rony Chajón

Oscar Chajón

Organizaciones externas. (Patrocinantes)

Municipalidad de Chimaltenango. Que brinda apoyo a las gestiones de protestos sociales en beneficio de los integrantes de la comunidad.

Centro de Salud. Brindando capacitaciones a promotores en salud, para que luego lo aprendido sea aplicado en la comunidad.

Ministerio de Educación. Proporciona beca a los niños especialmente indígenas de escasos recursos que estudian en dicha escuela.

Guatemala Próspera. Es una organización que ayuda tanto a la escuela como a la comunidad, en la escuela brinda becas escolares para que los estudiantes tengan la oportunidad de seguir estudiando y poder cumplir los sueños que tienen, a la comunidad con varios proyectos en beneficio del mismo.

Ecodesarrollo y Soluciones S.A. Es una institución que ayuda a la comunidad a poder desarrollarse y puede obtener financiamiento, así mismo poder superarse como persona y poder ayudar al medio ambiente.

Fuente. Información proporcionada por ancianos, alcaldes Auxiliares, COCODE del Caserío el Rosario, Aldea Ciénaga Grande, Chimaltenango.

1.2. PROBLEMA

¿Qué hacer para construir huertos familiares y proporcionar el complemento de una alimentación nutritiva beneficiando a familias de la Aldea el Rosario?

1.2.1. Antecedentes del problema

Debido a la falta de educación que tienen las personas de la aldea El Rosario, son pocas que tienen un trabajo estable para brindarle lo necesario a cada uno de los integrantes de la familia.

Niños de dicha aldea están en desnutrición por no alimentarse de una manera adecuada y no aprovechar los nutrientes.

1.2.2. Descripción del problema

Los huertos familiares son procesos dinámicos entre los habitantes de la casa local para crear un espacio planteado alrededor de los hogares.

Las familias tienen espacio disponible para poder construir huertos familiares.

1.2.3. Indicadores del problema.

La falta de empleo de las personas de la comunidad han perjudicado de gran manera a la nutrición de cada uno de los integrantes de la familia, por tal razón si se practican costumbres o hábitos de cultivo podrán complementar a los nutrientes de los alimentos que consumen las familias de la Aldea el Rosario, Chimaltenango.

1.2.4. Justificación de la Investigación

Se ha observado la necesidad de contribuir con los recursos necesarios para el huerto familiar. La condición económica que viven los habitantes especialmente en las áreas rurales se manifiesta en una permanente situación de incertidumbre alimentaría nutricional y son altamente vulnerables al agotamiento, ya que basan su dieta diaria alimenticia en cultivos de granos básicos como maíz y frijol, sin ningún complemento en cuanto proteínas, carbohidratos y vitaminas; elementos esenciales en la nutrición de las personas, Para que los integrantes vendan o consuman la cosecha que les brindan los huertos familiares es necesario que reciban las capacitaciones adecuadas a través de un técnico agrónomo, es un profesional que maneja los recursos naturales renovables en forma racional, en este sentido planifica, coordina y realiza estudios sobre el manejo de suelos agrícolas.

CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.1. Huertos familiares

Los Huertos Familiares son un proceso dinámico de interacción entre los habitantes de la casa y su ambiente local para crear un espacio plantado alrededor de los hogares (CONAP, 2012).

Es el uso de la tierra que posee límites definidos y una vivienda que en general posee una mezcla de plantas anuales y perennes, además animales que dan variedad de funciones biofísicas, económicas y socioculturales para su propietario (CONAP, 2012).

Los Huertos dependen tanto del tipo de terreno de cultivo como de las necesidades de los propietarios. Se pueden clasificar en huertos familiares de consumo y huertos familiares comerciales. El tamaño de los huertos en Guatemala oscila entre 0.04 a 0.18 hectáreas (CONAP, 2012).

En las regiones cálidas de las Verapaces el 45% de las especies se destina para la alimentación, mientras que en la parte fría desciende hasta el 38%. Un porcentaje de los productos cultivados en huertos familiares son vendidos en la localidad o trasladados a los mercados regionales para su comercio. Este ingreso complementa las necesidades alimenticias variadas de las personas. Los estudios muestran que dichos cultivos corresponden a alimentos básicos nutricionales, es decir, carbohidratos, proteínas, vitaminas y minerales. Asimismo, las hortalizas propias suelen contener una cantidad más alta de nutrientes que las no nativas (CONAP, 2012).

Los huertos aportan un 20% de las necesidades del hogar. Algunos otros productos del huerto son destinados como fuente de madera y combustible – estufas de leña, etc.-. En Alta Verapaz e 9% de las especies de la zona cálida se utiliza para leña, mientras que el 11% en la zona fría. También hay productos utilizados medicinalmente –principalmente en el altiplano y las zonas frías-. Las especies varían según la región y el clima. Según estudios de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala concluyó que debido a que las enfermedades más comunes son estomacales e intestinales, respiratorias y dermatológicas, el 90% de las comunidades acude a sus huertos para obtener plantas medicinales (CONAP, 2012).

El manejo del huerto familiar es un trabajo que corresponde exclusivamente a la familia, sin embargo, en algunos casos se requiere la contratación de mano de obra externa. En las regiones de la zona semiárida, las mujeres se especializan en

hortalizas y plantas medicinales mientras que los hombres en el cultivo de árboles frutales. Por otro lado, en la región de las Verapaces, los hombres se dedican a los cultivos en amplia gama de variedad (CONAP, 2012).

¿Para qué un huerto familiar?

El huerto familiar es que sea el detonante o punto de partida de una verdadera educación ambiental. Este proceso debe propiciar la adquisición de unos conocimientos y criterios y el afianzamiento de unas actitudes para tomar decisiones desde la convicción y la responsabilidad personal y solidaria orientada hacia una mejor calidad de vida.

Beneficio de los huertos familiares

Tener un huerto familiar implica un gran esfuerzo; claro está que sin lugar a dudas vale la pena, pues los frutos no solo se resumen a las hortalizas que obtendremos en nuestra propia casa, sino también a la unión familiar que poco a poco se va logrando, mientras cultivamos la tierra. Y si aún no te convence la idea, te invito a leer los múltiples beneficios que esta actividad otorga:

- **Pasas más tiempo con tu familia.** Al ser un proyecto familiar, todos pueden hacer pequeños aportes que contribuyan al éxito del huerto. Los más pequeños pueden ayudar removiendo malezas, regando, cosechando, plantando y todo lo que se necesite, pues son actividades que no representan peligro para ellos.
- **Ahorras dinero.** Comprar semillas en grandes tiendas resulta muy económico comparado con todos los frutos que puedes llegar a producir.
- **Ayudas al medio ambiente.** Seguramente te preguntarás cómo es esto. Pues bien, no necesitas de ningún medio de transporte o bolsa plástica para hacer llegar los productos a tu hogar, por ende la contaminación ambiental disminuye a cero.
- **Fomentas la vida al aire libre.** Esta actividad te ayuda a ganar la batalla contra el sedentarismo y las pantallas, pues por fuerza tendrán que salir para realizar las tareas diarias.

- **Comes sano y fresco.** Poco a poco tus hijos se interesarán por comer una mayor cantidad de frutas y verduras frescas, recién cosechadas por ellos mismos. Por lo que el sobrepeso u obesidad podrán comenzar a salir de casa.
- **Responde algunas dudas de tus hijos.** Los niños son muy curiosos y siempre están dispuestos a aprender. Dejar que vean por ellos mismos todo el proceso de crecimiento de las frutas y verduras será una actividad educativa muy interesante. Esto también les ayudará en el colegio, cuando tengan alguna tarea relacionada con el tema. No dudes que será una experiencia extraordinaria para ellos.
- **Te relaja.** El contacto con la tierra es una de las cosas que se hacen en silencio, por lo que también te ayudará a encontrar un minuto de paz y conexión contigo mismo.
- **Sabes qué es lo que comes.** Puedes estar seguro del tipo de agua con la cual está regado tu huerto, sin tener que preocuparte por las diferentes infecciones estomacales que pueden atacar a tu familia.
- **Experimentas la satisfacción del trabajo en equipo.** El día a día parece cada vez más rápido, es por este motivo que observar lo que lograron hacer como familia, con sus propias manos y esfuerzo, dará aún más unión y amor a tu familia.
- **Puedes adaptarlo a tu espacio.** No hay excusa que valga para no hacer un huerto familiar. Pues puedes hacerlo de diferentes tamaños, circunstancias y según el espacio con que cuentes, siempre adaptándolo a las reales necesidades de tu familia.
- **Eres tú quien decide el uso de agroquímicos.** Hoy todas las hortalizas que compramos en el supermercado contienen diferentes tipos de agroquímicos, pero en el caso de tu huerto eres tú quien decide si usarlos o no

Impacto positivo de los huertos en los medios de vida.

Los huertos tienen efectos multiplicadores positivos en los medios de vida de las familias más vulnerables.

Sus beneficios nutricionales, económicos, ambientales y sociales mejoran la capacidad de las familias para enfrentar los problemas y superar la pobreza y la exclusión social.

Además de la producción directa de alimentos, los huertos generan otros productos, como condimentos, plantas medicinales, combustibles, flores, miel, semillas, etc., que son importantes para el fortalecimiento de los medios de vida y la economía familiar y la comunidad.

Nutricionales	La diversidad de los productos obtenidos en los huertos es una importante fuente de energía, vitaminas, proteínas y minerales proporcionando una dieta equilibrada y de calidad.
Económicos	El acceso directo a los alimentos de manera permanente permite un ahorro de las familias; por otra parte, la venta de los excedentes implica importantes beneficios económicos a los hogares.
Ambientales	Los sistemas de producción, generalmente basados en prácticas agroecológicas, contribuyen a mantener la biodiversidad y conservación de los recursos naturales de manera sostenible.
Sociales	Los huertos fortalecen las relaciones comunitarias y la definición de estrategias colectivas para la superación de los problemas (cooperativas, redes sociales, etc.).

Los huertos son una fuente de alimentos frescos y variados, con beneficios nutricionales importantes. La implementación de huertos en el hogar puede desempeñar un papel clave en la mejora de los niveles nutricionales de los niños, ya sea por el acceso directo a una variedad de alimentos, o bien por la introducción de conocimientos sobre su valor nutricional, métodos de preparación y dieta adecuada. Estas iniciativas deben de ser acompañadas de conocimientos sobre prácticas de higiene y saneamiento. Los niños constituyen además, un vehículo de información sobre estas prácticas para las familias.

2.1.1. Ventajas de un huerto familiar

En un huerto familiar es posible cultivar hortalizas frescas durante todo el año para nuestro consumo. Este huerto puede estar en pequeños espacios de tierra en el patio de nuestra casa o incluso en pequeños contenedores, es fácil de atender y nos permitirá ahorrar en el gasto familiar.

El huerto es responsabilidad de todos los miembros de la familia y hasta los más pequeños pueden ayudar, moviendo la tierra, regando y cosechando, por lo que pasarás más tiempo en familia. Si los niños tienen cercanía a un huerto y ven cómo crecen las hortalizas, serán más propensos a probarlas y disfrutarlas. Además, los huertos son una gran herramienta para enseñarles el verdadero origen de la comida.

Debemos tener en cuenta qué queremos producir para nuestro propio consumo, tener una siembra constante y planeada para no desperdiciar nuestra cosecha. Se recomienda plantar una o dos hortalizas nuevas cada año con la finalidad de familiarizarse y aprender a cultivarlas.

Actúa: Produce y consume tus propias hortalizas. En un huerto familiar podemos producir muchas hortalizas diferentes. Podemos iniciar sembrando las hortalizas que más consumimos, por ejemplo: jitomate, cebolla, chile, ajo, zanahoria, etcétera.

Otras ventajas o beneficios que brindan los huertos familiares.

- ✓ Suficientes alimentos variados para toda la familia durante todo el año o por varios meses.
- ✓ Ingresos con la comercialización de productos del huerto.
- ✓ Los productos del huerto sirvan para adquirir insumos y otros materiales.
- ✓ Fortalece la integración familiar.
- ✓ Producción segura y sana de alimentos.
- ✓ Combinar cultivos de hortaliza, árboles frutales, árboles maderables, leguminosos como gandul y la cría de aves.
- ✓ Fortalecer los lazos de amistad con el intercambio de material vegetativo o regalar algún excedente.

Técnicas de aprendizaje con la construcción de los huertos familiares.

Las actividades del huerto benefician el desarrollo de una sistemática activo que está basada en dos principios claros esenciales: el aprendizaje constructivo y el aprendizaje significativo. De esta manera los moradores estarán capacitados para comprender las relaciones con el medio al cual pertenecen y dar respuestas de forma activa, participativa y reflexiva a los problemas de su ámbito más próximo.

El aprendizaje constructivo en el huerto familiar.

El aprendizaje constructivo, que se basa en tener en cuenta que cuando el ciudadano aprende una experiencia no lo hace a partir de la nada, sino a partir de unas ideas y representaciones previas. Por tanto esto deberemos tenerlo en cuenta para establecer relaciones entre lo que ya sabe y lo que se aprende. De esta manera, el ciudadano construye su conocimiento desde la realidad propia de la cual parte, el entorno urbano, nivel de desarrollo conceptual y las emociones y experiencias que extrae del mundo que le envuelve.

El aprendizaje significativo en el huerto familiar.

Por otro lado, el aprendizaje significativo entiende que la actividad educativa no consiste en transmitir conocimiento aislados, sino en procesar y ordenar dudas y problemas reales que partan del interés del ciudadano, que hará que el deseo de aprendizaje sea realmente significativo para ellos, pues este deseo nace de la curiosidad de conocer todo aquello que le rodea.

Posteriormente a la actividad práctica y manipulativa ya tiene sentido contextualizar aquello que se aprende, obtener conclusiones y completar con más conocimientos teóricos aquello que surgió como una demanda propia del grupo de manera casi espontánea.

Por último y en el primer ciclo de la organización de las actividades del programa para el huerto deberán hacerse de manera globalizada.

2.1.2. Objetivos del huerto familiar.

- ✓ Establecer y valorar las relaciones entre el medio natural y las actividades humanas.
- ✓ Contribuir con los ingresos familiares.
- ✓ Contacto directo y manipulación de elementos como la tierra, el agua, abonos, semillas, proporcionando una experiencia enriquecedora.

2.1.3. Importancia alimenticia y medicinal de las hortalizas del huerto familiar.

De la cantidad de hortalizas existentes, pocas de éstas son consumidas, muchas se pierden en el campo y otras las consumen los animales. Varias razones impiden que las aprovechemos; Con frecuencia, ignoramos sus beneficios dietéticos y medicinales, varias hortalizas contienen proteínas, vitaminas, ácidos, alcaloides., mientras que la mayoría carecen de nutrientes energéticos como hidratos de carbono y grasa.

Creemos que solamente es bueno lo que es grato a nuestro paladar, vista y olfato. El valor nutritivo y su indispensabilidad radican básicamente en las riquezas de vitaminas, ácidos orgánicos y sales minerales.

Esas sustancias desempeñan un papel de vital importancia para el desarrollo y funcionamiento de las hormonas en el organismo, también contribuyen al mejoramiento del sabor de las comidas, ayudando a una buena digestión y por ende a una mejor asimilación. “Una comida sin ensalada no es comida”

Las hortalizas son de vital importancia para regular la acción del sistema nervioso y para elevar la resistencia del organismo a las diferentes enfermedades.

Hay hortalizas que sirven para curar ciertas enfermedades, unas se usan como laxante; algunas como estimulantes y otras se usan como condimentos. Citamos algunas de las hortalizas medicinales:

- ✓ **La cebolla:** Es considerada como un alimento nutritivo y curativo. Limpia, desinfecta, nutre y cura. Especialmente indicada contra trastornos cerebrales, caídas del pelo, afecciones de la piel, cáncer y riñones.
- ✓ **La lechuga:** El valor de la lechuga fresca es muy importante como alimento regularizador, es un excelente remedio contra dolores reumáticos, contra dolores del estómago, estreñimiento, afecciones del sistema nervioso; su semilla es usada como calmante.
- ✓ **La remolacha:** Es muy recomendada en las irritaciones del aparato digestivo o hígado, cura casos extraños de anemia, regulariza la orina y el sistema nervioso.
- ✓ **La zanahoria:** Es un neutralizante de la acidez del estómago y de la sangre. Recomendable en el exceso del ácido úrico. Su jugo es uno de los mejores tónicos. Es útil en la bronquitis añadiéndole un poco de miel o sumo de limón.
- ✓ **El rábano:** Es de gran valor medicinal, depura las vías pulmonares, renales y hepáticas; eficaces contra la ronquera y catarros bronquiales, su jugo es un diurético, es utilizado para curar enfermedades intestinales de todo tipo.
- ✓ **El pepino:** Neutraliza la acidez de la orina, depura el hígado, combate afecciones, regulariza problemas estomacales y afecciones de la piel.

- ✓ **El tomate:** Es un gran neutralizante de la acidez, desintoxicante, diurético y estimulante de la actividad en todo el cuerpo. Es un gran remineralizador del organismo, depurativo del hígado, riñones y eficaz remedio en las enfermedades del estómago e intestinos; es un importante factor para el crecimiento, contra raquitismo y anemia.
- ✓ **El repollo:** Se le atribuyen cualidades curativas al controlar el asma y la tos. Alivia dolores reumáticos, escorbuto y gripe.
- ✓ **El cilantro:** Se usa para corregir la sordera y dolores nerviosos. Tomado verde y majado, se usa como correctivo del insomnio.

2.1.4. Factores a tomar en cuenta para la construcción de un huerto familiar.

Lugar y sus características:

Es donde se va a establecer el huerto; debe seleccionarse lo mejor posible. A continuación se presentan sus características:

- ✓ Debe ser terreno llano con un ligero declive para que no haya encharcamiento en el mismo y ocasione daños a las plantas.
- ✓ Debe estar cerca de la casa para facilitar un mejor cuidado y asegurar verduras frescas en el momento que se necesiten.
- ✓ Debe estar cerca de las fuentes de agua para facilitar el riego.

El Suelo y característica:

El mejor suelo para hortalizas debe presentar estas características:

- ✓ Consistencia media
- ✓ Profundo
- ✓ Fértil
- ✓ Rico en materia orgánica
- ✓ Bien aireado y lejos de animales dañinos
- ✓ Acceso al agua.
- ✓ Para economizar el espacio y maximizar la productividad, se puede intercalar ciertos cultivos.
- ✓ Rotación

Protección y cercado:

Es la protección que debe darse al huerto contra vientos, animales y personas intrusas que pueden hacerle daños. Esta puede ser ramas de árboles espinosos, alambre de púas, zinc, etc.

Implementos a usar en la instalación de una huerta casera:

Cada tarea que se realice en el campo hortícola requiere del uso de algunas herramientas, entre éstas tenemos:

- ✓ **Palas:** Son usadas para hacer zanjas, aperturas de hoyos y otras labores similares.
- ✓ **Azadas:** Son instrumentos empleados en labores superficiales.
- ✓ **Regadora de mano:** Es usada para regar la plantación.
- ✓ **Carretilla:** Usada para cargar los implementos, abono, tierra, basura, etc.
- ✓ **Pico:** Se usa para picar el terreno, hacer zanjas y construir canales.

Manejo de pesticidas

En la mayoría de los casos el uso de pesticidas en la huerta familiar no es recomendable para el control de insectos y enfermedades, por el peligro que éstos presentan dentro del hogar.

Existen métodos para el control de insectos en los que no se usan productos químicos, tales como:

Control manual: Consiste en ir recolectando los insectos con las manos a medida que aparecen dentro de la hortaliza.

Control biológico:

En caso de la aparición de una enfermedad tanto en el semillero como en la plantación, simplemente se eliminan las plantas enfermas.

En el caso de que el ataque de insecto o enfermedad sea muy fuerte es recomendable el uso de pesticidas (tanto insecticida para el control de los insectos y fungicidas para el control de las enfermedades).

Generalmente en las hortalizas es recomendable el uso de pesticidas de bajo poder residual (que dure poco en la planta), debido a los daños que les pueden causar a las personas que consuman dichas plantas.

Tomando en consideración los daños que ocasionan los pesticidas y observando el mal uso que se les ha venido dando, podemos decir que algunos productores y obreros de la zona de Constanza, han venido padeciendo de problemas hepáticos (del hígado), y a otros les ha causado la muerte.

2.2. Tipos de abonos para los huertos Familiares

Fertilizantes líquidos. Se diluyen y se pueden aplicar con una regadera o mediante el riego por goteo (fertirrigación).

- **Abonos foliares.** Se echan sobre las hojas. Es una interesante técnica a emplear cuando el abonado radicular no es efectivo. Es útil cuando el suelo no es muy profundo y después de una plaga o una enfermedad, la respuesta es rápida y se restablece la actividad radicular. También para corregir carencias de micronutrientes (Hierro, Manganeso, Boro, Cobre, Cinc...) con la fertilización foliar de microelementos y aminoácidos, después de una helada recupera el cultivo.

<http://articulos.infojardin.com/huerto/familiares-de-hortalizas.htm>

Lima, 1999 (13)

(Según Gudiel, 1987) (12).

(Giaconi&Escaff, 1993 (8).)

Decreto número 38-2010
Ley de Educación Ambiental.
Guatemala 09 de noviembre de 2010

Capítulo I
Objeto y aplicación de la ley

Artículo 1. La presente ley tiene por objeto incluir la educación ambiental permanente en el sistema de educación nacional, en los diferentes niveles, ciclos, grados y etapas del sistema escolar, en sus diferentes modalidades en centros educativos públicos, privados y por cooperativas, en el entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural.

La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten:

- a) Formar capacidades que conduzcan hacia el desarrollo sostenible, basados en la equidad, la justicia social y el respeto por las diversidades biológicas.
- b) El discernimiento para perseverar el patrimonio cultural
- c) El desarrollo de una conciencia ambiental y la comprensión del medio ambiente en sus múltiples aspectos y sus complejas relaciones; y,
- d) Asumir conductas y obtener responsabilidades para prevenir problemas ambientales, y la capacidad de planear soluciones a los ya existentes.

Artículo 2. Esta ley es de observancia y aplicación general y en todo el territorio nacional; es responsabilidad del Ministerio de educación, quien realizará las acciones necesarias para garantizar su eficaz y eficiente aplicación inmediata.

Escobedo, A. A. (2012). Legislación Básica Educativa . En A. A. Escobedo, *Legislación Básica Educativa* (pág. 574). Guatemala : Decima Tercera Edición .

CAPITULO III. PLAN DE INVESTIGACIÓN

3.1. Identificación

Huertos familiares para una alimentación nutritiva dirigida a los líderes de la Aldea El Rosario.

No existe persona interesada que se dedique a realizar programas ecológicos en beneficio para la Aldea.

3.2. Objetivos Generales

Fortificar la práctica de valores que ayuden a la relación armónica de los habitantes de la Aldea.

Promover la calidad de vida por medio de servicios y la eficiencia de la administración.

3.3. Objetivos

Construir huertos familiares para complementar la nutrición en cada uno de los integrantes de las familias de la Aldea El Rosario.

Instruir para darle mantenimiento a los huertos a través de las capacitaciones impartidas por un Agrónomo, por medio de ello obtener las hortalizas deseadas.

Elaborar una guía con el tema de Huertos Familiares se distribuirá a las 10 personas beneficiarias de los huertos familiares.

3.3. Actividades

Actividad	Descripción	Producto
Diagnóstico de La Aldea el Rosario.	Recopilación de Información proporcionada por las personas de la aldea.	Personas de la aldea que no cuentan con un trabajo estable.
Presentación de la Propuesta a los COCODES.	Reunión con los miembros del COCODE para poder presentar el proyecto.	Aprobación de la propuesta presentada.

Visita a las personas interesadas para la construcción de huertos familiares.	Visita de las casas a personas seleccionadas.	Si se tiene un lugar adecuado y espacioso para poder implementar el proyecto.
Solicitud de los materiales y del agrónomo a la institución Ecodesarrollo S.A.	Entrega de la solicitud al encargado de la institución de Ecodesarrollo S.A.	Respuesta positiva a la solicitud enviada
Entrega de tarimas, clavo, nylon para poder construir los huertos Familiares	Reunir a las personas beneficiarias para que obtengan los materiales correspondientes y dar inicio al proyecto.	Las personas asistieron puntual para poder recoger los materiales correspondientes y llevarlos a su casa
Construcción de huertos familiares en las casas asignadas.	El personal de Ecodesarrollo juntamente con los líderes de las familias inicia la construcción de los huertos familiares.	Los integrantes de cada una de la familia manifiestan alegría cooperando con la construcción de dicho proyecto.
Capacitación sobre huertos familiares a los líderes familiares	Reunir a las personas beneficiarias para poder recibir la capacitación	Las personas asistieron puntualmente a la capacitación
Entrega de Pilonos a familias beneficiarias	Convocar a las personas beneficiarias en el hogar de algunas beneficiarias de los huertos familiares.	Personas satisfechas y agradecidas por el producto recibido.
Capacitación teórica y técnica sobre la preparación de alimentos y las vitaminas que aporta al organismo la cosecha que del huerto familiar	El Ingeniero agrónomo da a conocer sobre el beneficio que el proyecto brinda a cada una de los	Enriquecimiento de conocimiento para cada uno de los habitantes de dicha aldea.

	integrantes.	
Practica directa de la siembra de los pilones de los huertos familiares	Visita individual en los hogares de cada una de las personas beneficiarias.	Enriquecimiento de técnicas de producción para la producción continúa de los huertos familiares.

3.4. Recursos

Humanos:

- ✓ Cocode de la Aldea el Rosario.
- ✓ Ingeniero Agrónomo
- ✓ Líderes Familiares beneficiarios de los huertos familiares.
- ✓ Licenciado Hugo Tobar encargado de Ecodesarrollo S.A.

Físicos:

- ✓ Terreno a sembrar de cada uno de los familiares beneficiarios.
- ✓ Madera
- ✓ Tarima
- ✓ Clavo
- ✓ Broza
- ✓ Arena Blanca
- ✓ Pilones
- ✓ Fertilizantes.
- ✓ Regadera

Financieros:

El costo para la elaboración de proyecto será financiado por la Epesista y por Ecodesarrollo S.A una institución que brinda ayuda a diferentes comunidades.

No.	Descripción	Valor único	Total
20	Tarimas	Q. 120.00	1,200.00
30	Yardas de Nylon	Q 30.00	600.00
2000	Pilones	Q 00.25	500.00
2	Arena Blanca	-----	350.00
10	Madera para realizar la rueda.	Q. 25.00	250.00
100	Costales de broza	Q.10.00	1,000.00
10	Impresiones	-----	111.00
	Agrónomo para dar las	Q. 500.00	1,500.00

	capacitaciones.		
	Total		5511.00

3.5. Metodología.

La información se obtuvo a través de estudios Socioeconómicos de la familia en la cual da a conocer los límites económicos que cada integrante de la familia presenta.

A través de un estudio Socioeconómico que se realizó a las personas de la Aldea el Rosario se dio a conocer que algunas personas de la comunidad no tienen suficientes recursos económicos y que algunas se ayudan en base de ayuda de cultivos, en la cual ellos deben de esperar el tiempo de siembra y así poder dar continuidad a la misma.

A través de visitas de cada uno de los integrantes de la aldea el Rosario, de acuerdo a los resultados que proporcionaba la ficha de estudio Socioeconómico.

3.6. Cronograma de actividades

Año 2016

Actividades a realizar	Responsable	Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	3	3	4
Diagnóstico del Caserío el Rosario, Aldea Ciénaga Grande, Chimaltenango.	Epesista y COCODE	■											
Reunión con las personas interesadas en obtener un huerto familiar.	Epesista y COCODE			■									
Visita a la casa de las personas que salieron beneficiarias del proyecto.	Epesista				■								
Solicitud de los materiales para la construcción de los huertos y técnico Agrónomo para impartir las capacitaciones para las personas beneficiarias.	Epesista					■							
Inicio de construcción de los huertos familiares.							■						
Capacitación y entrega de pilones a las familiares	Epesista y técnico agrónomo							■					
Capacitación practica sobre la siembra de los pilones a líderes y miembros de la familia.	Epesista y Técnico Agrónomo							■					
Entrega de Pilones a familias beneficiarias	Epesista y Técnico Agrónomo								■				
Capacitación teórica y técnica sobre la preparación de alimentos y las vitaminas	Epesista y Técnico Agrónomo									■			

que aporta al organismo la cosecha que del huerto familiar														
Practica directa de la siembra de los pilones de los huertos familiares	Epesista beneficiario y Técnico Agrónomo													

Parámetros para verificar el logro de hipótesis u objetivos

Los beneficiarios de los huertos han obtenido resultados exitosos a través de las capacitaciones proporcionada por el Técnico Agrónomo.

Los beneficiarios tienen buenas cosechas ya que siguieron los lineamientos que a su debido tiempo el Agrónomo les brindó. Debido a ello se tiene confiabilidad de lo que consumen.

Planteamiento General de la propuesta a ejecutar.

En la Aldea el Rosario, Chimaltenango camino hacia San Martín Jilotepeque se construyeron huertos familiares beneficiando a diez personas de dicha aldea, cada una de las personas asumen el compromiso de darle continuidad a los huertos familiares, conociendo el beneficio que le brinda a cada uno de ellos.

Pasos para la elaboración de los Huertos Familiares.

Se reúne a las personas interesadas para obtener un huerto familiar, a la misma vez se le solicita copia de DPI, para obtener los nombres correspondientes de cada una de ellas.

Las personas encargadas llegan a medir el espacio donde las personas desean tener su huerto, se recomienda que el huerto no esté a gran distancia de la casa para poder brindarle el cuidado correspondiente.

Las personas deben estar presentes para poder ayudar a colocar el material para poder realizar el huerto familiar, también deben asistir a las reuniones y capacitaciones planificadas por el Epeista juntamente con el encargado y el agrónomo de la institución Ecodesarrollo S.A.

Deben comprometerse a brindarles el cuidado adecuado a cada uno de los pilones para poder obtener los resultados deseados, a través de ello complementar a la nutrición de cada uno de los integrantes de la familia.

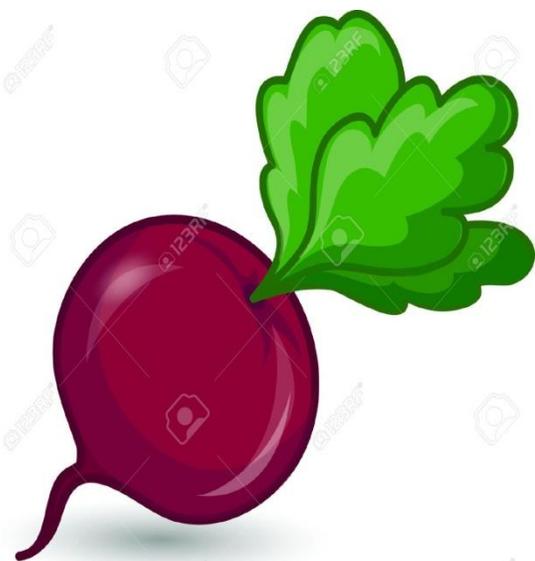
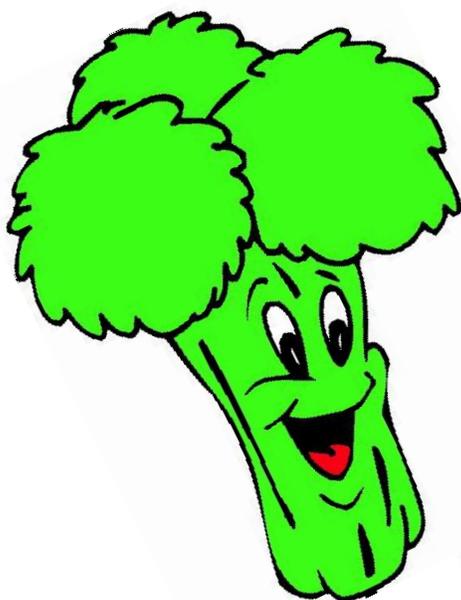
CAPITULO IV. EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION

4.1. Actividades y resultados de las acciones realizadas.

Las acciones realizadas en la Aldea el Rosario fueron de gran éxito, por medio de ello se apreció que los beneficiarios muestran interés en los huertos familiares.

Nombre de la actividad	Descripción	Resultados
<ul style="list-style-type: none">✓ Observación de la Aldea el Rosario Chimaltenango.✓ Recopilación de Reseña Histórica ✓ Ejecución de proyectos	<p>Se observó la Aldea</p> <p>Se obtuvo la reseña histórica a través de las personas avanzadas de edad.</p> <p>Se entregó a las personas beneficiarias nuevos pilones, fertilizantes para el desarrollo de sus huertos familiares.</p>	<p>Se obtuvo el resultado de manera exitosa.</p> <p>Se recopiló una mínima parte de la reseña histórica</p> <p>Limpieza del área interna y externa de los huertos para poder sembrar los nuevos pilones y obtener hortalizas frescas para que cada uno de los integrantes de los beneficiarios pueda alimentarse y nutrirse a la vez.</p>

Guía: Elaboración de huertos familiares para promover una alimentación nutritiva dirigida a los pobladores de la Aldea el Rosario, Chimaltenango.



Claudia Elizabeth Cos Sitán
Carné: 201221396
Chimaltenango, Agosto 2016

Contenido	Índice	Páginas
Introducción.		i
Propósito de la guía.		1
Qué son los huertos familiares?		2
Ventajas		2
Trabajos de los siembras en el huerto		2
Condiciones del terreno		3
Construcción de huertos familiares		3
Construcción a base de madera		4
Preparación del suelo		5
Información básica de los cultivos		5
Acelga		5
Apio		7
Pepino		8
Cebolla		9
Remolacha.		10
Cilandro		11
Miltomate		12
Lechuga.		13
Conducción de plagas		14
Plagas comunes		15
Abono y fertilizante		16
Como Regar?		17
E-Grafía		19



Fuente: Recuperado: <http://previews.123rf.com/images/subarashii/21/subarashii211506/subarashii21150600071/41708633-Ni-os-lindos-regar-las-plantas-Foto-de-archivo.jpg>

Introducción

Los Huertos Familiares son lugares donde las familias pueden cultivar Hortalizas, hierbas y frutas, es un recurso que puede proveer los alimentos que diariamente utilizan o consumen los integrantes de la familia.

La Guía Pedagógica se realizó con el propósito de dar a conocer a los líderes familiares de los frutos o beneficios que pueden obtener utilizando sus tierras, su conocimiento y lo mejor de todo ello llevándolo a la práctica.

En esta guía encontrará los temas importantes para la construcción de huertos familiares las cuales son: ¿Qué son los Huertos Familiares?, Condiciones del terreno, Cultivos en banquetas, Preparación de suelos, información básica de los cultivos, Conducción instructiva de plagas en las Hortalizas, Abonos, fertilizantes, Riego entre otros temas.

Es caso si surgiera alguna duda, es recomendable leer la guía para poder orientarse, o comunicarse con un agrónomo o persona que tenga experiencia en ese campo laboral para poder aplicar lo que corresponde, si la persona no cumple con este requisito esta propenso a que dañe su cultivo.



Fuente: Recuperado: <http://previews.123rf.com/images/subarashii/21/subarashii211506/subarashii21150600071/41708633-Ni-os-lindos-regar-las-plantas-Foto-de-archivo.jpg>

4.1.3. PROPÓSITO DE LA GUÍA

- ✓ Familiarizar a los líderes de la Aldea el Rosario, con técnicas de fabricaciones y producciones sostenibles de alimentos, por medio de ello puedan dedicar su tiempo y obtener hortalizas en sus propios hogares, dar una alimentación nutritiva a los pobladores.

- ✓ Las personas beneficiarias del huerto tengan conocimiento teórico para llevar con facilidad y confiabilidad a la práctica obteniendo los resultados deseados, poder promover habilidades y destrezas para la vida, por medio de métodos interactivos en temas de enseñanza-Aprendizaje , Nutrición, Salud, Producción y Medio Ambiente.

- ✓ Fortalecer los hábitos alimenticios de cada uno de los integrantes de la familia, promover la sostenibilidad de la agricultura, obtener beneficios económicos, nutritivos y Saneamiento ambiental.

4.1.4. Qué son los Huertos Familiares?

El Huerto Familiar es el lugar donde los miembros o integrantes de la familia siembran y cultivan hortalizas, verduras y frutas, este sistema puede proveer todos o partes de los alimentos que diariamente utilizan la familia y otros recursos alimentarios que están dirigidos a comercialización.

En la cual se recomienda a que el huerto debe de instalarse en las partes de afueras de la casa, o cerca de la casa para que los puedan tener un mejor aprovechamiento, para evitar que ingresen los animales como las gallinas, pollitos y perros es recomendable que la familia circule o presente el lugar cercado para evitar que dichos animales consuman las hortalizas o la destruyan.

VENTAJAS.

El huerto familiar provee a la familia de productos que satisfacen algunas necesidades, las familias beneficiarias podrán obtener hortalizas a un costo menor que el mercado ofrece, por lo cual les permitirá el ahorro en el gasto familiar, la producción es continua, de alta calidad e higiénica.



4.1.5. Trabajos de las siembras en el huerto

Ubicación

El huerto debe de estar lo más cerca de la casa para asegurar su cuidado y vigilancia. En lo posible, hay que asegurarse agua para el riego de algunos cultivos. En el caso que no se disponga de agua, es necesario establecer huertos con especies forestales que retengan la humedad en el suelo y permitan que otros cultivos puedan crecer.

Las medidas para la creación de huertos familiares las más recomendables son de 6 *4.

Condiciones del terreno

Si el terreno tiene alguna inclinación es recomendable la construcción de obras de conservación de suelos. Se pueden hacer barreras vivas, barreras muertas y zanjas de ladera para evitar la erosión del suelo.



Diseño para realizar el huerto familiar.

- ✓ Es aconsejable ubicarla hacia el norte para tener buena exposición al sol.
- ✓ Debe estar cerca de una bomba u otra fuente de agua.
- ✓ Debe estar lejos de paredones o árboles que le hagan demasiada sombra.
- ✓ Es necesario un cerco para impedir la entrada de animales.
- ✓ Cuatro o cinco tablonces o mesas, alcanza para el consumo de una familia.
- ✓ Un buen ancho para los tablonces.

Construcción de huertos familiares

En la Construcción de un huerto hay que tener en cuenta cuatro factores importantes

- ✓ Máxima Capacidad para transmitir la luz
- ✓ Superficie cubierta bastante grande
- ✓ Integridad estructural
- ✓ Bajo costo



En la superficie destinada al huerto se demarca el sitio exacto en que ha de levantarse, eso debe de ser establecido y marcado cuidadosamente antes de proceder a la instalación para ello han de servir los planos del huerto o invernadero, ajustando las medidas aceptadas.

La línea de cada muro debe de ser señalada, llegando incluso a apuntar la localización de los principales enclaves de la estructura ya sean palos de madera o enclaves de la estructura ya sean palo de madera o perfiles metálicos de sostenimiento.

Habiendo establecido la primera línea del huerto, deberá establecer el ángulo perfecto para los demás. Cada una de las tales líneas deberá señalarse con estancas clavadas más allá del punto preciso.

Si el terreno está inclinado o es muy desigual, deberá empezarse por desnivelarse, no se debe apisonar el suelo para hacer compacto durante la creación.

Construcción a base de madera.

Algunos requisitos para el levantamiento de huertos de madera son;

- ✓ Los postes deben de contar con su base con una pieza de madera de unos 30 a 50 cm, que se enterrara para hacer las funciones del ancla al ser clavado encima del poste, la profundidad debe de tener 30 cm, por lo que tiene como evitar variaciones del hundimiento de cada puntal, pero, muy especialmente, evitar que el viento pudiera llegar a arrancarlo de la tierra.
- ✓ El resto de las uniones entre poste, vigas y polines habrá de realizarse empelando tornillos, rondas y tuercas, para evitar el aflojamiento que sin duda propiciaría el empleo de clavos debidos al empujamiento del aire.
- ✓ Para evitar la podredumbre inducida por la humedad del suelo, se procede a quemar superficialmente la base del poste hasta una altura sobre el nivel de la tierra de unos 50 cm.

El suelo suele hacerse con nylon o plástico, lo mismo que el resto del recubrimiento.

Cultivos en banquetas;

Se basa en división el terreno en parcelas, de tal modo que la zona cultivable, queda perfectamente eliminada estas divisiones suelen tener una anchura de 150 a 200 cm y está separada por pasillo de unos 40 a 50 cm, reciben el nombre de banquetas o camas y están construidas según sus características elevadas.

Banquetas a nivel de suelo.

Este sistema de cultivo puede aplicarse con buenos resultados tanto en huertos como en aire libre, dependiendo el tipo de cultivo a realizar.

Sin embargo el huerto es más apto para el cultivo en banquetas.

El terreno que va a ser divididos en banquetas tiene que ser profundo, sin capas impermeables pues debe de permitir una buena circulación del agua de riego.

Preparación de suelos.

- ✓ La preparación de suelo se iniciará con un arado de la tierra a una profundidad de 50 cm, incorporando materia orgánica ya fermentada.
- ✓ Las hortalizas requieren un terreno fértil y bien acondicionado. Un terreno ideal es el que tiene partes iguales de arena, arcilla y broza.
- ✓ Eliminar las malezas, rocas, escombros y cualquier otro material extraño.
 4. Con el tenedor o la azada se pica el terreno a una profundidad de nueva pulgadas.
 5. Luego con el rastrillo se desmenuzan los terrones que hayan quedado en el terreno.
 6. Luego que el terreno está bien desmenuzado se preparan los bancos de siembra y el ahoyado dependiendo del cultivo que se vaya a sembrar.
- ✓

4.3. INFORMACIÓN BÁSICA DE LOS CULTIVOS

¿Cómo debe de sembrar cada pilón o semilla que se da a las personas que obtienen beneficios de los huertos Familiares?

4.3.1. Acelga.



Fuente. Recuperado de : <http://4.bp.blogspot.com/-6qVYY-B0fQA/UpkTHD-Acelga>

La acelga es una planta que pertenece a la familia de las Quenopodiáceas y su nombre botánico es Beta Vulgaris var. Cicla Pers.

Se consume principalmente cocida y tiene propiedades laxantes y digestivas.

Composiciones nutritivas por 100 g de producto comestible.

Prótidos	2,4 g
Lípidos	0.3 g

Glúcidos	4,6 g
Vitamina A	6.500 ml
Calcio	88 mg
Fosforo	39 mg
Hierro	3,2 mg
Valor energético	25 calorías

¿Directo en la tierra o en almácigo? Tierra

¿Cuándo sembrar? Primavera – otoño

¿En cuánto tiempo se cosecha desde plantadas? Desde 8 Semanas

Volumen recomendado para plantar en maceteros: 25 Lts.

Profundidad mínima del macetero: 25 cm

Distancia entre una planta y otra en el huerto: 8 cm

Distancia entre líneas de plantación en el huerto. 45 cm

<http://verduras.consumer.es/documentos/hortalizas/acelga/intro.php>

Germinación.

Las semillas de la acelga se ponen a remojar en agua por uno o dos días antes de plantarla, al igual que las semillas de la betarraga o remolacha. Luego las semillas se plantan a 2,5 cm de profundidad directo en el suelo. Si vamos a plantar en hileras en un huerto, se plantan las semillas a 8 cm de distancia entre una y la otra. Dado a que las acelgas necesitan mucho espacio para las raíces, se separan las hileras en 45 cm. Si vamos a plantar en un macetero, ponemos una planta por macetero.

Podemos empezar a plantar las acelgas cuando faltan 2 o 3 semanas para la última helada de la temporada, idealmente en primavera. Esto para que alcancen a desarrollarse para fines del verano. Si vivimos en un lugar con un invierno no muy agresivo, podemos plantarlas a fines del verano para cosechar en invierno.



Explosión Solar

La acelga gusta de lugares soleados en jardines o terrazas, pero también puede tolerar, sin verse afectada, algo de sombra.

Rio-Agua.

La acelga necesita que la rieguen 2 o 3 veces a la semana, esto dependiendo de que tan caluroso esté el clima. Lo ideal es darle buena cantidad de agua en cada riego.

Consejos básicos.

- ✓ La acelga es una planta que no necesita de muchos cuidados. Es muy resistente contra plagas y enfermedades.
- ✓ La acelga puede hundir sus raíces hasta 90 cm. En los huertos esto es muy bueno porque del subsuelo puede sacar todos los minerales que necesita. En cambio, en macetas, la acelga las copará rápidamente con sus raíces, dejando poco espacio para tener otro cultivo en el mismo macetero.

Al momento de cocinar la acelga se debe hacer por separado las hojas de la penca (tallo) debido a que tienen distintos tiempos de cocción.

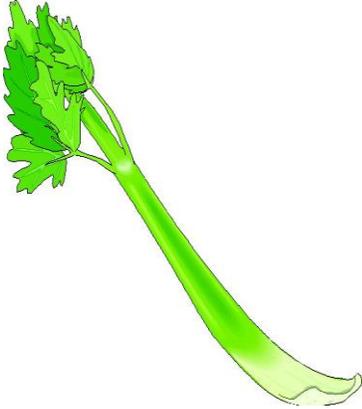
Propiedades nutritivas

La acelga es una verdura con cantidades insignificantes de hidratos de carbono, proteínas y grasas, dado que su mayor peso se lo debe a su elevado contenido en agua. Por ello resulta una verdura poco energética, aunque constituye un alimento rico en nutrientes reguladores, como ciertas vitaminas, sales minerales y fibra. Es una de las verduras más abundantes en folatos (vitamina que debe su nombre del latín folium, hoja), con cantidades sobresalientes de beta-caroteno (provitamina A) y discretas de vitamina C. Sus hojas verdes más externas son las más vitaminadas.

4.3.2. Apio

El Apio se considera un cultivo de clima fresco y húmedo, Según (Giacconi&Escaff, 1993) Requiere de suelo profundo, fértil, rico en humus, con buena capacidad de retención de humedad, no tolera acidez, planta sensible a deficiencia de elementos menores, en particular Boro y Magnesio.

Es una planta bianual que florece durante el segundo año, su ciclo de cultivo transcurre entre 110 y 125 días.



Tipos de Apios.

✓ Amarillos o de autoblanqueo, no necesitan blanqueo, son más resistentes.

✓ Verdes, son más utilizados, tienen hojas de color verde oscuro y peciolo ancho, son tardíos y de buena calidad.



Fuente, Recuperado de: @ <https://i.ytimg.com/vi/dqpRvNxMeYs/maxresdefault.jpg> apio

Cuidados del cultivo.

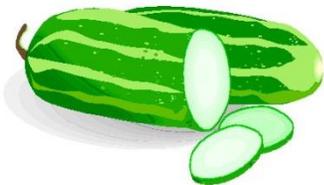
El Apio absorbe la mitad de los nutrientes un mes antes de la cosecha, para lo cual es recomendable tener el alto nivel de humedad en las últimas semanas del cultivo.

Cada una de las hortalizas se le debe de brindar el cuidado necesario para que nos brinden buena cosecha.

4.3.3. Pepino

A la planta de pepino le encanta las tierras que contienen mucho compost o estiércol maduro. El pepino necesita que la tierra en la cual este plantado drene muy bien, ya que no tolera el estancamiento de agua en sus raíces.

En huertos se recomienda hacer un hoyo de 30 cm en el lugar en que se va a plantar el pepino y rellenar el hoyo con una mezcla: 1/2 de tierra y 1/2 de compost o estiércol.



Germinación

Para almácigo se recomienda partir 1 semana antes de la última helada. Se plantan 2 semillas por macetero o contenedor.

<http://articulos.infojardin.com/huerto/familiares-de-hortalizas.htm>

Las semillas de pepino tienen dos puntas y lo ideal es plantarlas de canto, dejando una de esas puntas asomada. Es vital mantener el almácigo siempre húmedo y caliente, pero sin dejarlos con exposición directa al sol.

Cuidado y riego de agua.

Tanto en su período de crecimiento (etapa vegetativa) como en su período de floración, la planta de pepino necesita mucha humedad, es por esto que se recomienda mantener la tierra de la planta bien húmeda durante toda su vida. Por otro lado les comento que el pepino no tolera tener sus raíces en el agua, por lo cual si vemos que el agua no drena en nuestros maceteros, es una mala señal.

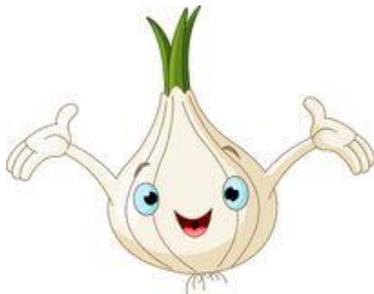


El pepino posee un porcentaje del 90 por ciento de agua. Así que es ideal como complemento para la hidratación diaria que necesitamos

4.3.4. Cebolla

Se consume el bulbo fresco y la parte de la cebolla de verdeo. Por sus múltiples aplicaciones culinarias esta hortaliza no puede faltar en el huerto familiar.

Lima, 1999 (13). Dice que la parte principal de la cebolla es un bulbo que por su sabor, olor y textura especial, se utiliza como alimento y condimento. El fósforo es importante y debe usarse en proporción doble al nitrógeno.



[http://4.bp.blogspot.com/-6gVYY-B0fQA/UpkTHDKCd/AAAAAABKMM/YfuVXMkGMyo/s1600/Cebolla+color+\(4\).gif](http://4.bp.blogspot.com/-6gVYY-B0fQA/UpkTHDKCd/AAAAAABKMM/YfuVXMkGMyo/s1600/Cebolla+color+(4).gif)

La cebolla requiere tiempo fresco a moderadamente frío durante el periodo que precedía a la formación del bulbo, y temperaturas moderadamente altas durante el desarrollo, cosecha y curado del mismo, en que conviene, además, un ambiente relativamente seco, los síntomas de madurez se manifiestan a través de las hojas, cuya mitad o tercio superior se torna color amarillo y tiende a doblarse. A este nivel los bulbos han alcanzado su máximo desarrollo.



Cuidados del cultivo.

- ✓ Se aconseja regar el terreno previo al trasplante.
- ✓ Suspender los riegos 30 días antes de la cosecha.
- ✓ Despejar el ambiente del cultivo para permitir una mejor aireación.
- ✓

Cosecha.

Se cosecha al iniciar el proceso de maduración, las hojas a la altura del cuello dl bulbo, se ablandan y se doblan sobre el suelo. Desde ese momento esta lista la cebolla para ser cosechada y por los consiguiente se deben de suspender los riegos.

4.3.5. Remolacha

Es una planta que pertenece a la familia de Quenopodiáceas y cuyo nombre orgánico es Beta Vulgaris

Es una planta Bianaual que durante el primer año desarrolla la raíz y el segundo florece. Su ciclo de cultivo alcanza a los 210 – 215 días.

Variedades alargadas. Estas son las de mayor aceptación en el mercado y, por tanto, las más cultivadas

Composición nutritiva por 100g de producto comestible.

Prótidos 1.6 g

Lípidos 0.1 g

Calcio 16 mg

Hierro 0,7 mg

Valor energético 43 calorías



(Según Gudiel, 1987) (12). Se cultiva en suelos francos y profundos con pH de 6.5 a 8.0 se cultiva desde los 700 a 3000 msnm. Produciéndose mejor en climas templados a fríos, además menciona que el periodo a cosecha es de 55 a 70 días después de la siembra.

(Giaconi&Escaff, 1993 (8).) La denomina betarraga, planta relativamente rústica, produce mejor en suelos sueltos, en los cuales las raíces no encuentran resistencia para su expansión, muy susceptible a deficiencia de Boro.

Exigencias de la planta.

Clima y temperatura. Requiere un clima suave y húmedo, aunque tiene la facilidad de adaptarse a otras condiciones climáticas.

Suelo. Necesita suelos francos, ligeros y profundos, lo más homogéneos posibles.

La remolacha es una de las hortalizas mas consumidas por las personas, en la cual le brinda al cuerpo nutriente esencial para poder estar activo.

4.3.6. Cilantro

En cuanto a la mejor temporada del año para sembrar cilantro, es la primavera; deberás esperar a que pasen los últimos fríos del invierno para evitar que las bajas temperaturas impidan el crecimiento de las plantas.

Originario de Europa (zona este del Mar Mediterráneo) y de Oriente. En la Edad Media era utilizado como afrodisíaco. Con el cardamomo, el clavo, el jengibre y la canela, principalmente, se realizaban una bebida

llamada “Hipocras” que se utilizaba en las bodas y que posteriormente se exportó a América del Sur, pero que fue prohibida porque “estimulaba demasiado la lívido”. De desarrollo muy extendido en China, India y Tailandia. Fue una de las primeras especies que se introdujo en América y se utilizó, entre otras, para conservar la



carne y como hierba medicinal, siendo sembrado en diversos lugares de Latinoamérica.

Suelos.



Es poco exigente en suelos, pudiendo crecer en los arcillosos, algo calcáreos, ligeros, frescos, permeables, profundos e incluso en los ligeramente ácidos, pero siempre prefiriendo los calizos.

Recuperado de ; [http:// 12136891-Cilantro-hierba-hojas-arom-ticas-utilizadas-para-dar-sabor-mexicano-latino-cocinas-asi-ticas-Tambi-n-Foto-de-archivo](http://12136891-Cilantro-hierba-hojas-arom-ticas-utilizadas-para-dar-sabor-mexicano-latino-cocinas-asi-ticas-Tambi-n-Foto-de-archivo)

Uso medicinal.

Tónico estomacal que estimula el apetito, que expulsa los gases del aparato digestivo. Adecuado para úlceras y para estimular la producción de leche en la lactancia. La infusión de un pellizco de su fruto resulta beneficiosa para expulsar las mucosidades, por lo que ejerce una función expectorante. Muy efectivo para combatir la gripe y para el tratamiento del colesterol. La presencia de muchos componentes con propiedades antioxidantes contribuye eficazmente en prevenir la formación de tumores. Es antiinflamatorio y funciona bien como fungicida.



Miltomate

La planta de tomatillos mide medio metro de altura. Tiene hojas alternas, tallo largo y ramas cubiertas en forma de corazón. Sus flores son de un solo pétalo, amarillentas con manchas oscuras. El tomate que produce es esférico, de unos tres centímetros de diámetro, liso, algo pegajoso. Naturalmente, de color verde. Su sabor es ácido y algo dulce. Su principal defecto es que el epicarpio es duro y correoso, pero se desprende fácilmente al cocerlo.

Se siembra principalmente por medio de trasplante, primero en un almácigo al aire libre, protegido de los rayos directos del sol y de los vientos. Se cultiva preferentemente en tierras que disponen de riego; por ello, las fechas de siembra varían dentro de cada zona productora, lo cual explica que todo el año se encuentre en el mercado. En algunas áreas se cultiva en tierras de temporal, haciendo uso de la humedad del suelo y de las lluvias.



<http://jalapenostugitana.es/wp-content/uploads/TOMATILLO4-270x270.jpg>

Cultivo.

La cosecha se hace a mano. Se sabe que ha llegado el momento de la recolección cuando se empieza a caer la cáscara que los rodea.

M.C en BQ Juan Carlos Martínez Frías. Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional, Campus Guanajuato.

Lechuga

La lechuga se consume en ensaladas, acompañada de tomate, zanahorias y otras hortalizas.

Clima y suelo.

La lechuga se desarrolla bien en climas templados y frescos, con temperaturas promedio, que permite su cultivo durante todo el año, en cuanto a las características del suelo, lo que mejor se adapta son los de alta fertilidad.



Recuperado de; depositphotos_52896875-Set-of-ripe-vegetables-cartoon
Época de siembra.



La lechuga puede sembrarse y cultivarse todo el año, lo único es que la persona que cultiva debe de evitarlo en meses más calurosos.

Forma

La siembra de la lechuga es directa a chorrillo, con una distancia entre líneas de 40 centímetros.

Coliflor.

La coliflor es una planta perteneciente a la familia de las crucíferas, es una planta bienal cuya planta comestible es el cogollo apretado de inflorescencia que se produce antes de la floración.

Exigencia de la planta.

Clima y temperatura. Requiere de temperaturas moderadas y ambientes húmedos.

Suelo. Requiere suelos de textura ligera y con buena retención de agua, son medianamente resistentes a la salinidad y se necesita un Ph del suelo.

4.4. Conducción instructiva de plagas en las Hortalizas.

Las plagas son amenazas para las hortaliza, ya que ellas son las causantes por la cual algunas de ellas no llegan a su desarrollo exitoso y final.

¿Qué es una plaga?

La plaga es un organismo muy dañino que se introduce a las hortalizas afectando directamente al consumidor, en otros términos es un organismo que causa daños a sus cultivos y productos.

Es necesario que el agricultor practique un saneamiento para poder atacar a las plagas y evitar enfermedades, es necesario que la persona conozca de las plantas voluntarias ya que dichas plantas son las que nacen espontáneamente a partir de residuos de cosechas anteriores, la desventaja de esta planta es que las plagas la utilizan como sitio de alimentación y así poder afectar a las demás.



Las plagas más comunes

Mosca blanca.



Son pequeñas moscas de color blanca que se asientan principalmente en el envés de las hojas, si se mueven las hojas, dichas moscas salen volando, ya que el movimiento las alborota y las aleja de las hortalizas, es dañina en tomate, plantas ornamentales y en casi todos los cultivos de los invernaderos.

Recuperado de; [http:// www. el-huerto-de-mario-35-638](http://www.el-huerto-de-mario-35-638)

Gusanos cortantes

El lugar en donde los gusanos atacan es en el cuello de la planta, la base de los tallos aparece cortadas.

Las larvas grises oscuras y comen por la noche y durante el día permanecen enterradas en el suelo, y enroscadas son grande de 4 centímetros.

Insecticida

Ajo; Sirve para eliminar las enfermedades de las de la planta, realiza cortando cuatro cabezas de ajo por un litro de agua, filtra y coloca con una botella de spray, luego rocía en flores, tallos y hojas.



Alcohol: Aplica directamente con algodón sobre las plantas que tengan la plaga de la cochinilla, también pueden realizar una mezcla de 500 ml de agua, 500 ml de algodón.

Consejos para eliminar los insectos de los huertos familiares.

- ✓ Mantenga siempre sus plantas limpias y en buenas condiciones.

- ✓ Evitar la humedad de sus alrededores.
- ✓ Impida que las hormigas y caracoles trepen la planta.

Abonos, fertilizantes

La fertilización, para que sea efectiva, tiene que estar basada en un análisis de suelo y de acuerdo a las necesidades del cultivo. La aplicación de fertilizantes sin las consideraciones anteriores puede ser causa de problemas como resultado de excesos, deficiencias y desbalances de los nutrientes que las plantas necesitan y que tienen un efecto en la susceptibilidad de las plantas a los ataques de plagas y enfermedades.

Mal uso de productos insecticidas. Los insecticidas, además de matar los insectos plaga también matan insectos benéficos, algunos de los cuales matan insectos plagas, ayudándonos a mantener las plagas bajo control.

Es importante saber que las plagas son el resultado de nuestra actividad agrícola. Las plantas que se cultivan sirven de alimento a algunos insectos, los cuales se sentirán atraídos a los cultivos, que seguramente son más atractivos por su excelente condición como resultado de los cuidados (fertilización, riego, etc.) que se les proporciona. Por lo tanto, es importante entender cómo se comportan las plagas, qué les gusta o no les gusta, qué las atrae o repele, de manera que se pueda reducir su efecto sin tener que depender totalmente de los insecticidas.

También es importante saber que todos los insecticidas son venenosos y que si no se usan adecuadamente pueden envenenar al humano, a animales benéficos y a otros inofensivos, causando daño a nuestro alrededor. Estos malos efectos de los pesticidas pueden ser evitados si se utilizan con responsabilidad, evitando las aplicaciones innecesarias, los derrames de productos químicos y la contaminación de fuentes de agua.

Broza.

La broza es el conjunto de restos de plantas, como ramas u hojas secas, que hay en bosques y jardines.

Por medio de la broza se puede realizar una mezcla con arena blanca para obtener las hortalizas deseadas.

4.4.3. Riego

En general, las lluvias no satisfacen las necesidades de los cultivos, sobre todo en verano. Si el agua no es suficiente, las plantas no se desarrollan normalmente, la

producción es menor, las hojas se ponen duras y puede ocurrir que las plantas produzcan semillas antes de tiempo. Un exceso de humedad, en cambio, puede favorecer la aparición de enfermedades y los productos obtenidos son de mala calidad, menos nutritivos y de mal gusto.

En verano Debemos regar todos los días, a partir del momento de la siembra o del trasplante. Conviene hacerlo por la tarde pues regar al mediodía, "quema" las plantas.

En invierno No hace falta regar tan seguido.

- ✓ El riego es uno de los aspectos más importantes y relevantes a la hora de mantener un huerto ecológico productivo. Tanto el exceso como el defecto de riego provocan multitud de enfermedades y trastornos en las plantas, es por eso que debemos conseguir un manejo del agua adaptado a las necesidades de nuestros cultivos para evitarnos problemas graves en el futuro.
- ✓ En general, durante el otoño y el invierno, simplemente damos un riego de apoyo que combinaremos con las lluvias. Debemos evitar regar durante la noche y no encharcar el terreno.



- ✓ Aunque cada cultivo tiene sus peculiaridades, en general favorece que la tierra tenga cierto grado de humedad, por eso es recomendable aprovechar la técnica del mulching o acolchamiento.

Relación agua, suelo y planta.

Las plantas exigen grandes cantidades de agua para su desarrollo. De su peso total, entre el 80 y el 90% es agua, dependiendo de la especie de la planta.

El agua es fundamental para la formación de azúcares y para mantener las células en buenas condiciones. Es la encargada de transporte de los elementos nutritivos y de la sustancia elaborada en las plantas.

La mayor parte del agua absorbida por las raíces es evaporada por las hojas en el proceso de transpiración, solo el 5% de agua queda retenida en los tejidos, el proceso de transpiración esta directamente relacionado con la temperatura del ambiente

Agua útil.

El agua recibida en el suelo ocupa todos los espacios libres, tanto los grandes, llamado macroporos, como los pequeños llamados microporos, El agua que ocupa los espacios grandes descienden por su propio peso por gravedad, y estos espacios son ocupados por el aire.

En los microporos o espacios capilares es donde el agua es retenida por el suelo, moviéndose a través de estos espacios por capilaridad.

Una vez realizado el riego, el suelo ir perdiendo paulatinamente su humedad por la acción de calor que evapora el agua de la superficie del suelo y las pierden por las hojas en su transpiración. A estos dos factores conjuntamente se le llama evaporación.

¿Cómo regar?

Siempre preferimos una lluvia fina (sobre todo para los almácigos y las plantas pequeñas).

Para el resto usamos la regadera o bien podemos fabricar un sistema de riego por goteo, que permite una mejor absorción del agua e impide la formación de costra.

En el caso de los tomates: Evitar mojar las hojas al regarlos ya que puede provocar un ataque de hongos.

¿Cuánto regar?

En verano Podemos estimar que se necesitarán de 3 a 5 litros por m² de tierra.

En invierno Las necesidades de agua son menores, ya que las lluvias son más abundantes. Si en nuestra huerta utilizamos mantillo y riego por goteo, las necesidades de agua se reducen casi a la mitad.⁴¹

Ejemplos:

- a. El exceso de agua en el suelo y follaje favorece el desarrollo de enfermedades causadas por hongos.
- b. El riego por surco favorece la diseminación de enfermedades causadas por algunas bacterias y hongos.

Bibliografía/E.grafia.

<http://articulos.infojardin.com/huerto/familiares-de-hortalizas.htm>
(3 de junio de 2016)

CONAP (2012). Guatemala y su biodiversidad: Un enfoque histórico, cultural, biológico y económico. Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Oficina Técnica de la Biodiversidad. Editorial Serviprensa: Guatemala.

Lima, 1999 (13)
(Según Gudiel, 1987) (12).
(Giacconi&Escaff, 1993 (8).)
(fecha de investigación 9 de julio de 2016)

M.C en BQ Juan Carlos Martínez Frías. Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional, Campus Guanajuato.

Casallo, A. sobrino, E.
Variedades hortalizas cultivadas Ministerio de Agrícola. Madrid 1965.

DOMINGUEZ, VIVANCOS, A.
Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas.
Dossat. Madrid 1965.

CUISANCE, PIERRE.
La multiplicación de las plantas y el vivero
Mundi-Prensa. Madrid 1965.

CAPITULO IV. EVALUACIÓN DEL PROCESO (DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.)

5.1. Evaluación de resultados

Las familias de la Aldea el Rosario En esta etapa se verificó la ejecución del proyecto, según el plan diseñado para tal efecto, esto se comprobó a través del cumplimiento de las actividades propuestas en el cronograma de ejecución, las actividades planificadas se ejecutaron en el tiempo estipulado, utilizando los recursos planificados y de acuerdo con el presupuesto elaborado para esta fase, para verificar los logros alcanzados.

A través de una lista de cotejo se apreció los resultados que los huertos familiares le brindaron a cada una de las personas, no dejando los cuidados correspondientes que cada uno de ellos le brindaron.

5.2. Evidencia de las mejoras en el área de estudio.

Podemos dar las certeza que las mejoras de las huertos familiares es de manera concreta y clara, ya que cumpliendo con las actividades establecidas en el cronograma los beneficiarios han tomado un compromiso en mantener limpia y sacarle ventaja a cada uno de los pilones donados para el beneficio de los integrantes de su familia.

5.3. Seguimiento y sostenibilidad de la propuesta ejecutada.

En la Aldea el Rosario se garantiza con confiabilidad que las diez personas beneficiadas con los huertos familiares le darán la continuidad correspondiente para seguir obteniendo los resultados establecidos, dando fe que en las capacitaciones impartidas por el técnico agrónomo las personas de dicha aldea han demostrado el interés de aprender ya que por medio de ello obtener las hortalizas deseadas y absorber los nutrientes que cada una de las verduras proporcionan.

5.4. Reflexiones sobre la aplicación de la propuesta de la mejora.

A través del proyecto de los huertos familiares poder reintegrar la seriedad a las familias, madres solteras, viudas, jóvenes en edad productora, que estén bajo el rasgo de escasez, ofreciéndoles a cada una de ellas la oportunidad de retomar el camino a su desarrollo.

Cuando las personas están dispuestas al cambio de actitud, a tener una visión positiva y tomar en cuenta que la vida es un aprendizaje, conociendo que el ser humano está dotado de la facilidad de romper viejos hábitos y de formar otros nuevos, eso es lo que se logró apreciar con las personas beneficiarias de los huertos familiares, ya que cada uno de ellos tienen la mentalidad positiva, creen en cada una de sus habilidades sobre todo comparten experiencias.

5.5. Lecciones Aprendidas.

El ser humano tiene la capacidad de poner a cambiar su entorno teniendo pensamientos positivos, creyendo en sus habilidades y destrezas y sobretodo que se tenga el mayor deseo de cambiar lo negativo a positivo, en la Aldea el Rosario existen personas dispuestas a ir por el cambio y hacer el cambio en beneficio personal y familiar.

La conformidad, los pensamientos negativos y el no sacarle el provecho a las cosas, nos convierte en personas monótonas atrapadas o estancadas sin frutos de crecimiento o bienestar, en la cual no solo afecta a mi vida personal sino también a las personas que nos rodean causando en ellas una mala impresión de nuestra personalidad, si lo vemos de la otra cara de la moneda Para una persona de acción el buen manejo de los recursos es considerado una llave para la prosperidad, en esto nos motiva a pensar y ser la segunda persona calificada.

No solo es deber del hombre aprender acerca del tema de los huertos familiares, de agronomía etc., en nuestra actualidad tanto los hombres como las mujeres tienen las mismas oportunidades y capacidades para poder aprender, este aspecto se apreció con el grupo de dicha aldea, ya que tanto hombres como mujeres han despertado un interés para poder aprender y ponerlo en práctica en beneficio para sus familiares y comunidad.

5.6. Resultados

El resultado que los huertos familiares han brindado a las personas beneficiarias de la Aldea el Rosario es magnífica ya que por medio de ello las personas tienen una alimentación nutritiva, porque no utilizan muchos químicos sino que el crecimiento de las hortalizas es de manera natural, por tal razón los nutrientes son más beneficiosos para el organismo de las personas, por medio de los huertos las personas tienen ingresos económicos en algunas ocasiones han podido vender sus hortalizas para la Escuela que se encuentra en la Aldea para la preparación de la alimentación de cada uno de los estudiantes, o que no se pueda vender en la aldea, las personas las cosechan y tienen la oportunidad de ir a vender al mercado

de Chimaltenango para poder obtener ingresos económicos y poder ayudar en los gastos presentados en la familia.

CAPÍTULO VI VOLUNTARIADO.

6.1. Descripción de la actividad de beneficio social

Informe de avance de la obra de construcción de aulas para la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la sede de Chimaltenango, Facultad de Humanidades, Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Epesista 2016.

La intervención de los estudiantes de EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la sede de Chimaltenango, Facultad de Humanidades, Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa; consistió en los siguientes aspectos:

6.1.1Elaboración del documento de proyecto:

Habiendo recibido las orientaciones a través de la actividad propedéutica del ejercicio profesional supervisado, en la cual adicional a la realización del proyecto individual se tiene contemplada la realización de un proyecto grupal, en nuestro caso continuando con los esfuerzos de los grupos que nos presidieron en la continuación de la construcción del edificio en el que funciona la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Para tal efecto, a través de la organización de una Junta Directiva, se dio inicio a las actividades correspondientes para la ejecución del proyecto grupal; desarrollaron distintas gestiones para agenciarnos de fondos para la obra, momento en el cual se contactó a las distintas autoridades políticas de los departamentos y municipios que se ven beneficiados por los servicios de la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango, habiendo tenido el apoyo parcial de algunos de ellos. Adicionalmente, se establecieron cuotas monetarias individuales a ser entregadas de manera semanal y tres cuotas variables para sufragar los gastos necesarios para la obra. El detalle del manejo de los fondos se encuentra en anexos de este informe.

6.1.2Elaboración de planos y presupuesto:

Ya que el proyecto del grupo de Epesista 2016 es la continuación del proyecto del grupo de 2015 siendo una ampliación al tercer nivel del edificio en que funciona la Facultad de Humanidades sede Chimaltenango, se contó con la visita del arquitecto Henry Emilio Barrios Raxan, quién pudo realizar la labor de observación

y posterior realización del juego de planos del área gris del tercer nivel del edificio para poder continuar con el proceso previo a la construcción. Adjunto el juego de planos, así como el presupuesto general del proyecto de ampliación del edificio de la Facultad de Humanidades, sede Chimaltenango.

6.1.3. Elaboración de términos de referencia para la cotización:

Como epesistas organizados en una Junta Directiva, se puso a consideración las implicaciones que tendría la ejecución del proyecto grupal, por lo que en una reunión ordinaria se contó nuevamente con las orientaciones del Arquitecto Henry Barrios para posteriormente sacar a concurso la obra.

6.1.4. Sacar a concurso la obra:

Previo a definir el proveedor de los servicios de construcción a quién se adjudicaría la obra, se solicitó a varios contactos de maestros de obra y albañiles quienes con su experiencia pudieron realizar un presupuesto preliminar de la obra para que teniendo dichas propuestas se tomara una decisión por la opción más conveniente para todo el grupo de Epesistas y que además garantizara una construcción adecuada.

6.1.5 Calificación de ofertas:

Teniendo en cuenta las propuestas de presupuesto presentados por los oferentes del servicio de construcción, se analizaron los costos que representan, así como las ventajas y oportunidad de cada una, dichas propuestas fueron analizadas por el grupo de epesistas, así como la Junta Directiva.

6.1.6. Adjudicación del proyecto a la empresa o persona individual designada:

Posteriormente a la labor de análisis y calificación de las ofertas, se procedió a confirmar la obra con el proveedor, habiendo concertado una reunión formal con el proveedor el Sr. Miguel Ángel Botzos Tol.

6.1.8. Elaboración de contrato:

Se realizó un convenio verbal con el Sr. Miguel Botzos quien estuvo a cargo del desarrollo de la obra con su equipo de asistentes. En cuanto al tiempo total destinado al proyecto fue de 4 meses.

6.1.9. Realización de desembolsos:

Los aspectos financieros se estipularon que la Junta Directiva sea quien a través de su tesorera tenga a cargo la administración de los fondos aportados por cada Epesista. En este caso, la compra de los materiales necesarios fue a cargo de la

Junta Directiva y únicamente la ejecución a cargo del proveedor de los servicios de construcción.

6.1.10. Ejecución de la obra:

En cuanto al proyecto de ampliación del edificio de la Facultad de Humanidades, se desarrolló la construcción de losa de terraza del tercer nivel, que tiene unas dimensiones de 16.80 metros de ancho (frente) por 8.10 de fondo, de un grosor de 11 centímetros, en total 136 metros cuadrados.

Se fundieron 6 vigas de 8.10 metros por 50 centímetros de alto por 25 centímetros de ancho, con hierro No. 5. 5/8, con estribos de 3/8, confinados a 5cm, 8cm y 15 cm, lo que equivale a 6 metros cúbicos.

La parrilla de la losa se realizó con hierro de 3/8, esto cubre un área de 16.80 metros por 8.10 metros, por 11 centímetros de alto, lo que da un total de 15 metros cúbicos.

La construcción de la losa permitió contar con dos salones de 6 metros por 7.90 metros, con paredes intermedias y laterales, una ventana de 1.30 metros por 2 metros de alto, una ventana de 2.70 metros por 2 metros de alto y una puerta de 1.34 metros por 3.15 metros de alto; para cada salón.

Se construyó también el juego de gradas del tercer al cuarto nivel, se construyeron 8 gradas de 1.45 de ancho, por 30cm por 40cm, con dos descansos de 1.45 x 1.40 metros para alcanzar la terraza del tercer nivel, las gradas incluyen también columnas con hierro de 3/8 con estribos de 1/4: 4 de 3.70mx10cmx20cm. 1 de 3.70mx10cmx15cm; 2 de 3.70m x 10cmx5cm; 1 de 3.70mx10cmx10cm, paredes de 3.32mx3.70m, con block de 14x39x19 cm, de una resistencia de 25 kilogramos por pulgada cuadrada, además de una losa que cubre el techo de las gradas.

Los materiales que se han utilizado son: hierro, cemento gris, arena de río, pedrín, madera, cables de electricidad, clavos, alambre de amarre entre otros.

Se ha contado además con la mano de obra necesaria contratada por la empresa a la cual se le adjudicó el proyecto. Así como actividades de supervisión y monitoreo por parte de la junta directiva de Epesistas. La labor de construcción ha tomado en total 60 días laborados, desde el inicio de la colocación de la madera, fundición, hasta el secado y acabados finales. Esta actividad tomó en total 4 meses, Mayo-Septiembre del año 2016.

El proyecto de construcción grupal también considero el tema de manejo y colocación del cableado eléctrico en las aulas del tercer nivel.

Conclusiones

- Los Huertos Familiares son lugares donde las familias pueden cultivar Hortalizas, hierbas y frutas, es un recurso que puede proveer los alimentos que diariamente utilizan o consumen los integrantes de la familia.
- Fortalecer los hábitos alimenticios de cada uno de los integrantes de la familia, promover la sostenibilidad de la agricultura, obtener beneficios económicos, nutritivos y Saneamiento ambiental.
- Los huertos familiares generan un aprendizaje constructivo cuando la persona establece una relación con lo que ya sabe y lo que se aprende.

Recomendaciones

- Crear conciencia en los padres de familia sobre la importancia de una alimentación balanceada, especialmente en los niños en desarrollo físico y mental, a través de ello los niños no tendrán dificultades para el aprendizaje educativo.
- Que se le brinde seguimiento al proyecto que se ha ejecutado en dicha aldea, Dándole sostenibilidad por largo plazo para obtener buenos resultados, utilizando la guía proporcionada por la Epesista.
- Seguir con los procesos de las siembras de las hortalizas y el mantenimiento que se requiere basándose en el manual proporcionado el Epesista por medio de ello obtener resultados positivos.

Bibliografía

Fuente. Censo Comunal, Caserío el Rosario, Aldea Ciénaga Grande, Chimaltenango, 19 de mayo de 2016

<http://articulos.infojardin.com/huerto/familiares-de-hortalizas.htm>
(3 de junio de 2016)

CONAP (2012). Guatemala y su biodiversidad: Un enfoque histórico, cultural, biológico y económico. Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Oficina Técnica de la Biodiversidad. Editorial Serviprensa: Guatemala.

Lima, 1999 (13)
(Según Gudiel, 1987) (12).
(Giaconi&Escaff, 1993 (8).)
(fecha de investigación 9 de julio de 2016)

M.C en BQ Juan Carlos Martínez Frías. Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional, Campus Guanajuato.

Escobedo, A. A. (2012). Legislación Básica Educativa . En A. A. Escobedo, *Legislación Básica Educativa* (pág. 574). Guatemala : Decima Tercera Edición .

6.2. Evidencias de logro

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE
HUMANIDADES, SECCIÓN CHIMALTENANGO LICENCIATURA EN
PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



PERFIL DEL PROYECTO DE EPS CHIMALTENANGO 2,016

FUNDICIÓN DE LOSA DE DOS AULAS EN EL TERCER NIVEL Y
CONSTRUCCIÓN DE GRADAS, EN LA FACULTAD DE HUMANIDADES
SECCIÓN CHIMALTENANGO

CHIMALTENANGO, ABRIL 2016
PERFIL DE PROYECTO

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Nombre del Proyecto

Fundición de techo de losa de dos aulas y gradas en el tercer nivel de la facultad de humanidades sección Chimaltenango.

1.2 Problema

Insuficiencia de Infraestructura en la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango.

1.3 Localización

1ra. Calle 9-35 zona 4, cabecera departamental de Chimaltenango.

1.4 Unidad Ejecutora:

Estudiantes de Licenciatura 2016 sección Chimaltenango.

1.5 Características del proyecto:

1.5.1. Tipo de proyecto

Infraestructura

1.5.2 Descripción del proyecto

El proyecto en el tercer nivel del edificio de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango, consiste en la fundición de dos aulas en el edificio actual con techo de losa fundida, con un área de 113.2 metros cuadrados, construcción que contribuye al incremento de espacios propios de la facultad.

6.3. Justificación

La Facultad de Humanidades actualmente funciona en el edificio del instituto Leónidas Mencos Ávila de la cabecera departamental de Chimaltenango, en los años recientes y gracias a la gestión de estudiantes de promociones anteriores, se da inició a la construcción en el terreno empezando con las oficinas administrativas de la sección, un salón de reuniones, dos sanitarios para estudiantes y un sanitario para docentes, posteriormente en el 2,014 se da seguimiento a la construcción de un segundo nivel con la construcción de dos aulas más; llegando a la fecha con un tercer nivel faltando fundición del techo de la misma y construcción de gradas para un cuarto nivel. Esta infraestructura es parte de un primer paso hacia la independencia física de la sección, pues ha permitido contar con un espacio propio para desarrollar actividades de tipo administrativo. La facultad de Humanidades, ha ido abriendo e incrementado nuevas carreras, que respondan a la demanda de recurso humano especializado, por lo cual es necesario ampliar espacios que permitan albergar a un número mayor de estudiantes que día a día opten a la oportunidad de preparación académico que nuestra facultad ofrece a esta población estudiantil. El motivo de este proyecto es ampliar la infraestructura, con la fundición de techo de losa de dos aulas para que se cuente con dos salones más de clases amplias y agradables.

6.4. Objetivos

6.4.1. General:

Ampliar la infraestructura actual de la facultad de Humanidades, sección Chimaltenango, a través del seguimiento de la fundición de techo de losa de dos aulas del tercer nivel, para contar con nuevos salones de clases amplios y agradables.

6.4.2. Específicos:

- Fundición de dos aulas en el tercer nivel de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango, con los requerimientos técnicos de construcción de edificios de carácter educativo.
- Gestionar recursos financieros y materiales ante entidades públicas y privadas, para la ejecución del proyecto.

6.5. Meta

- Fundición de techo de dos aulas en el tercer nivel y construcción de gradas.
- Entregar a la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango la fundición de techo de dos aulas en el tercer nivel para el mes de Agosto.
- Gestionar los recursos financieros y materiales para la ejecución del proyecto de construcción a partir del mes de abril.

6.6. Beneficiarios:

6.6.1. Directos

Se beneficiarán con este proyecto a 601 estudiantes que asisten a la facultad y a 22 docentes de la misma.

6.6.2. Indirectos

- Habitantes del departamento de Chimaltenango y sus municipios.
- Instituciones educativas.

6.7. Recursos

6.7.1. Materiales

- Cemento
- Arena de río
- Hierro
- Block
- Piedrín
- Madera
- Alambre de amarre
- Clavos
- Poliducto
- Tubos PVC

- Cajas octogonales
- Toneles
- Herramientas de albañilería

6.7.2. Humanos:

- Estudiantes de Licenciatura de la Facultad de Humanidades 2016.
- Maestro de obras.
- Albañiles.

6.8. CRONOGRAMA:

No.	ACTIVIDADES MESES	AÑO 2,016						
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Juni o	Julio	Agosto
1	Elaboración de planos y cotización de precios							
2	Elaboración de presupuesto							
3	Gestión de recursos							
4	Compra de materiales							
5	Construcción de edificio							
6	Entrega del proyecto							

6.9. FASES DEL PROYECTO DE CONTRUCCIÓN

a) Antes



Verificando las medidas de la construcción para la elaboración del presupuesto

Dos aulas del tercer nivel que serán fundidas con techo de losa

b)



c) Durante



Supervisión de la construcción por parte de la Directiva de Epesista.



Fundición realiza por albañiles, en la Facultad de Humanidades Chimaltenango.

c) Posterior

Epesistas evaluando la culminación de fundición del tercer nivel.



Construcción culminada, dos aulas de la Facultad de Humanidades sección Chimaltenango ya cuenta con techo de losa.

Fases de la construcción de huertos familiares.

Antes



Medida del terreno para poder realizar la construcción del huerto familiar.



Durante

Construcción de huertos familiares para las familias beneficiarias.



Preparación de la broza para poder sembrar los pilones.



Capacitación y entrega de pilones a las familias beneficiarias de los huertos familiares.



Entrega de fertilizantes para las familias de los huertos familiares.



Resultado de la primera etapa de la construcción del huerto y la siembra de los pilones.



Entrega de pilones a las personas beneficiadas por el Licenciado Hugo Tobar.



Doña Jacinta Sitán juntamente con el joven Brandón llevan a la práctica lo aprendido en las capacitaciones impartidas por el agrónomo.

Después



Doña Zoila Alburez le da el riego correspondiente a las hortalizas sembradas para obtener los resultados deseados.



La familia García le da continuidad al huerto familiar dando el cuidado correspondiente para obtener hortalizas deseadas.



Las personas de la Aldea el Rosario dan continuidad a los huertos familiares, ya que han por medio del buen cuidado han obtenido buenos resultados.



El agrónomo, Licenciado Hugo Tobar y la Epesista, satisfechos con el trabajo realizado con los líderes familiares de la Aldea el Rosario.

Plan de Sostenibilidad.

a) Nombre del proyecto.

Construcción de huertos familiares para una alimentación nutritiva dirigida a los líderes familiares de la Aldea el Rosario, Chimaltenango.

b) Epesista.

Claudia Elizabeth Cos Sitán

c) Objetivos de Sostenibilidad.

Promover buenas prácticas de agricultura asadas en criterios de sostenibilidad adquiriendo conocimientos de los procesos naturales y con una alimentación saludable.

d) Actividades generales del proyecto.

Crear un ambiente de confianza entre los habitantes de la Aldea.

Impartir capacitaciones para dar a conocer los métodos a utilizar y obtener buena cosecha.

Gestión de materiales, pilones, capacitador.

e) Actividades post del proyecto ejecutado.

Visitas a las familias de la aldea.

f) Fuente de financiamiento.

No.	Descripción	Valor único	Total
20	Tarimas	Q. 120.00	1,200.00
30	Yardas de Nylon	Q 30.00	600.00
2000	Pilones	Q 00.25	500.00
2	Arena Blanca	-----	350.00
10	Madera para realizar la rueda.	Q. 25.00	250.00
100	Costales de broza	Q.10.00	1,000.00
10	Impresiones	-----	111.00
	Agrónomo para dar las capacitaciones.	Q. 500.00	1,500.00
	Total		5511.00

Los materiales para poder construir los huertos familiares, se obtuvieron a través de la solicitud enviada al encargado de Ecodesarrollo.S.A y el aporte económico de la Epesista.

Aldea El Rosario, Chimaltenango.

Ficha de calificación
Huertos familiares

INSTRUCCIONES: Marcar con una X en la variable que corresponda.

No.	ASPECTOS OBSERVADOS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Puntualidad en las capacitaciones			
2	Colaboró en el desarrollo de las capacitaciones.			
3	Se le orientó en las actividades asignadas.			
4	Se involucró en las capacitaciones impartidas por el agrónomo.			
5	Atendió sugerencias dadas por el agrónomo.			
6	Se observó la práctica de valores personales.			
7	Realiza correctamente el proceso de riego.			
8				
9	Trabaja en coordinación con los miembros de la familia.			
10	Aplicación de conocimientos teóricos y prácticos			

Ficha para el Estudio Socioeconómico para los integrantes de la Aldea El Rosario.

DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos de la persona encuestada: _____
 Género: Masculino Femenino Nacionalidad:
 Guatemalteco(a) Extranjero

Dirección Actual: Aldea el Rosario Chimaltenango Sector: _____
 Departamento: Chimaltenango

GRUPO FAMILIAR

Integrantes de la familia incluyen padre y madre: _____

Hermanos mayores de 18 años: _____

Hermanos menores de 18 años: _____

Los conyugues viven juntos: _____

DATOS GENERALES DEL GRUPO FAMILIAR

PADRES:

NOMBRE	EDAD	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN

CONDICIONES FAMILIARES

NO SI

Existe convivencia adecuada entre todos los miembros de la familia

Existen conflictos/ problemas y como afecta estos a las relaciones por lo Individual y familiar.

CONDICIONES ECONÓMICAS

INGRESOS MENSUALES:

¿Cuánto gana al mes el padre? _____

¿Cuánto gana al mes la madre? _____

¿Cuánto reciben de otros miembros de la familia? _____

¿Recibe beneficios de otras Instituciones? ¿Cuáles? _____

Otros Ingresos: (especifique): _____

TOTAL: _____

EGRESOS MENSUALES:

Alimentación: _____

Energía Eléctrica: _____

Agua: _____

Otros gastos: _____

transporte _____

Medicina. _____

Educación. _____

Arrendamiento de Terreno. _____

Vestuario _____

TOTAL: _____

INFORMACION ADICIONAL:

Cantidad de personas que laboran. _____

Cantidad de personas que aportan en los gastos del hogar. . _____

Cantidad de personas que no aportan en los gastos del hogar. . _____

CONDICIONES DE SALUD

Enfermedades que más padecen los miembros de la familia.

A donde acuden.

Cada cuanto asisten a un chequeo médico.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA

La casa y el terreno son propios. _____

Número de habitaciones de la vivienda. _____

Existe hacinamiento. _____

Material de construcción del hogar. _____

Cuenta con servicios básicos. _____

INFORMACIÓN ADICIONAL

Se dedica a la agricultura: _____

El terreno es propio _____

Cuántas cuerdas de terreno siembra. _____

Lo que cosecha es propio o lo vende: _____



Chimaltenango, abril de 2016.

Señor: Gerente
Banco Agromercantil
Chimaltenango
Presente.

Estimado señor:

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,


Ángel

Presidente Junta Directiva estudiantil, 5160-6244.



Vo.Bo. Lic. Hinojosa Caná,

Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.


Banco Agromercantil
19
RECIBO
CUID

Chimaltenango, abril de 2016.

Corporación municipal San Juan Comalapa.
Presente.

Estimado señores,

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,


Angela Cotón,
Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.


V. B. Lic. Ezequías Carriá,
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.

SECRETARIA-DESPACHO
MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN
COMALAPA, CHIMALTENANGO
RECIBIDO
13 MAY 2016
HORA 15:24 FIRMA 

Chimaltenango, 26 de mayo de 2016

Señor: Gobernador de Chimaltenango
Su despacho
Presente.

Estimado señor,

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,


Angela Maria Colón Martínez
Presidente, junta directiva epesistas -5160 - 6248


VO. BO. Lic. Ezequiel Gana
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango



Chimaltenango, abril de 2016.

Señores FFAC,S.A.
Presente.

Estimado señores,

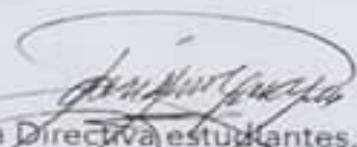
Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

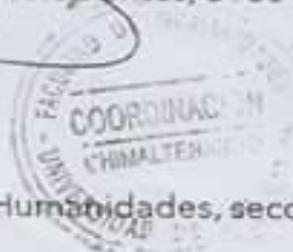
Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,


Angela Cotón,
Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.


Vo.Bo. Lic. Ezequías Caña,
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.





Chimaltenango, abril de 2016.

Señor: Gerente
Banco de Los Trabajadores
Chimaltenango
Presente..

Estimado señor:

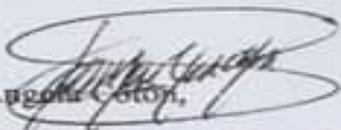
Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

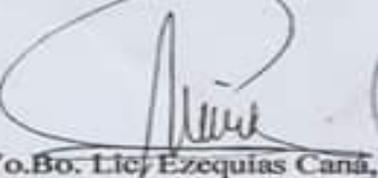
Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,


Angón Coto,

Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.


Vo.Bo. Lic/ Ezequias Caná,

Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.



Cardia Bithauscavilli

Chimaltenango, abril de 2016.

Señores Intercop,
Presente.

Estimado señores,

Es un gusto saludarle de parte de la sección universitaria de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Chimaltenango.

Como estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos al final del desarrollo de nuestra carrera universitaria, momento en el cual nos corresponde realizar un proyecto grupal para beneficio de la comunidad educativa de nuestra localidad, como parte del ejercicio profesional supervisado -EPS-. El proyecto como tal se refiere a la construcción del edificio donde actualmente funciona la sección de la Facultad de Humanidades en Chimaltenango específicamente la fundición de la terraza del tercer nivel, gradas y acabados, edificio ubicado en 1a. calle 8-35, zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango.

Habiendo expuesto lo anterior por medio de la presente realizamos una solicitud a su fina colaboración para aportar recursos monetarios o físicos para apoyarnos en la realización de este proyecto educativo el cual tendrá un impacto en nuestra generación y las venideras, al contar con un lugar digno y adecuado para la formación profesional universitaria.

Cualquier duda o cuestionamiento adicional, favor de plantearlo. Será un gusto saludarle nuevamente.

Atentamente,



Angela Cotón,
Presidente Junta Directiva estudiantes, 5160-6248.



Vo. Ro. Lic. Ezequias Carr,
Coordinador Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango.



Guatemala 21 de Septiembre 2016

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:

CLAUDIA ELIZABETH COS SITÁN
201221396

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

Título del trabajo: "GUÍA: CONSTRUCCIÓN DE HUERTOS FAMILIARES PARA UNA ALIMENTACIÓN NUTRITIVA DIRIGIDO A LOS LÍDERES FAMILIARES DE LA ALDEA EL ROSARIO, 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.	SALVADOR PÉREZ PALENCIA
Revisor 1	LIC.	JOSÉ EZEQUIAS CANÁ PICHYÁ
Revisor 2	LIC.	OSCAR LEONEL SANTOS



Palacios
Licda. Mayra Damaris Solares Salazar
Directora Departamento Extensión

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



[Signature]
09/10/2016
10:35 lb

C.C expediente
Archivo.

Chimaltenango, Mayo 2016

COCODE
Aldea el Rosario, Chimaltenango.
Señor; Leonardo Cos.

Con todo respeto tengo la honra de dirigirme a usted patentizándole por este medio un cordial y afectuoso saludo esperando en Dios que sus actividades diarias sean todo un éxito en beneficio y desarrollo para nuestra Comunidad.

Yo, Claudia Elizabeth Cos Sitán estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San de Guatemala, Facultad de Humanidades, sección Chimaltenango, me identifico con el No. De Carné 201221396.

Actualmente me encuentro realizando el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), en la cual en dicho proceso debo de ejecutar un proyecto en beneficio para el desarrollo de la comunidad, siendo miembro del COCODE solicito autorización para realizar Ejercicio Profesional Supervisado en dicha comunidad.

Sin otro particular, sabiendo la colaboración incondicional que usted brinda a la comunidad, agradezco de antemano, esperando una respuesta positiva a mi petición, me es grato despedirme de usted, que Nuestro Creador lo Bendiga hoy y siempre.

Atte.

f. 
Claudia Elizabeth Cos Sitán
Carne, 201221396
Epesista



RECIBIDO

Chimaltenango, Julio 2016

Ecodesarrollo y Soluciones S.A.
Aldea el Rosario, Chimaltenango.
Licenciado; Hugo Erwing Tobar Arrivillaga
Presente

Respetable Licenciado Hugo Erwing Tobar Arrivillaga.

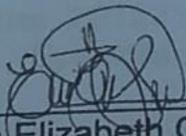
Tengo la honra de dirigirme a usted patentizándole por este medio un cordial y afectuoso saludo esperando en Dios que sus actividades diarias sean todo un éxito.

Soy Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión Chimaltenango, Departamento de Pedagogía, actualmente me encuentro realizando el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de acuerdo al Diagnóstico realizado he decidido elaborar el proyecto en la Aldea el Rosario, Chimaltenango Para lo cual solicito a su persona el apoyo de un Ingeniero Agrónomo para impartir capacitaciones sobre los huertos familiares beneficiando a diferentes familias residentes de la aldea El Rosario, y a la vez solicito Pilonos Y Fertilizantes para que cada uno de ellos pueda poner en práctica lo aprendido en las capacitaciones impartidas.

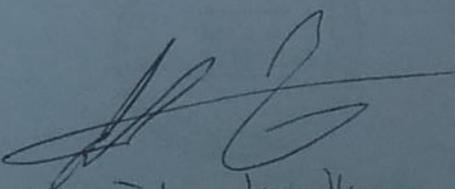
Sin otro particular, sabiendo la colaboración incondicional que usted brinda, agradezco de antemano, esperando una respuesta positiva a mi petición, me es grato despedirme de usted, que Nuestro Creador lo Bendiga hoy y siempre.

Atte.

f.


Claudia Elizabeth Cos Sitán
Carne, 201221396
Epesista

ECO-DESARROLLOS
Y SOLUCIONES S. A.
2da. CALLE 4-16 ZONA 2
CHIMALTENANGO, CHIMALTENANGO
TEL. 7839-1927


Hugo Erwing Tobar Arrivillaga

