

MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

LUIS ALBERTO OVALLE PÉREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE  
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2014

2014

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ZUNIL – VOLUMEN 6

2-74-20CPA-2012

Impreso en Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE  
DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

MUNICIPIO DE ZUNIL  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUIS ALBERTO OVALLE PÉREZ

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre 2014

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 30 de septiembre de 2014, según Acta No. 16-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **LUIS ALBERTO OVALLE PÉREZ**

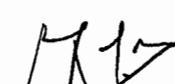
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintisiete días del mes de octubre de dos mil catorce.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.

*Ingrid*

## **ACTO QUE DEDICO**

- A Dios:** Por ser el creador de la vida, a quien debo todo lo que tengo y todo lo que soy y por permitirme alcanzar esta meta con éxito, gracias señor.
- A mis padres:** Andrés Ovalle y Bernarda Pérez por apoyarme en el camino, por formarme con sus sabios consejos y por enseñarme a luchar para alcanzar el éxito.
- A mi esposa:** Ingrid Hurtarte por tu amor, paciencia, comprensión y apoyo incondicional, siempre encontré en ti una sonrisa y una palabra de ánimo que me dio la fuerza para alcanzar esta meta tan preciada.
- A mi hija:** Ingrid Mishel, por ser la luz de mis ojos y por ser un motivo de inspiración para seguir adelante.
- A mis hermanos:** Por su apoyo y cariño fraternal durante todo este tiempo, en especial a Angélica quien siempre me extendió su mano tanto moral y económicamente.
- A mis amigos y compañeros:** Por ese cariño y amistad que siempre me han brindado y por compartir momentos agradables y difíciles a lo largo de todo este proceso.
- A La Universidad de San Carlos:** Por haberme formado académica y profesionalmente, lo cual me ha servido en mi desempeño laboral.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	8
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos de Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	11
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad y pertenencia étnica	13
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.4.1	Sexo	15
1.4.4.2	Área geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	16
1.4.5.1	Inmigración	16
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	20
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20

1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Educación	22
1.5.1.1	Centros Educativos por Nivel y Área	22
1.5.1.2	Cobertura de Docentes	23
1.5.1.3	Cobertura por niveles educativos	24
1.5.1.4	Tasa de repetición y promoción	25
1.5.1.5	Analfabetismo	26
1.5.2	Salud	27
1.5.2.1	Morbilidad	28
1.5.2.2	Mortalidad	29
1.5.3	Agua	29
1.5.4	Energía eléctrica	30
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistema de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento desechos sólidos	32
1.5.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	33
1.5.10	Cementerio	34
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.6.1	Sistemas de riego	34
1.6.2	Centros de acopio	34
1.6.3	Mercados	35
1.6.4	Vías de acceso	35
1.6.5	Puentes	36
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.6.7	Telecomunicaciones	37
1.6.8	Transporte	37
1.6.9	Rastros	37
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>38</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.2	Organizaciones productivas	39
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>40</b>
1.8.1	Instituciones estatales	41
1.8.2	Instituciones municipales	41
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	41
1.8.4	Privadas	41
1.8.5	Instituciones internacionales	42
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>42</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>45</b>
1.10.1	Matriz identificación de riesgos	45

1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	45
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>47</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.11.2.1	Presupuesto	49
1.11.2.2	Contabilidad	50
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>52</b>
1.12.1	Flujo comercial	52
1.12.2	Flujo financiero	53

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>54</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	54
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	55
2.1.3	Concentración de la tierra	56
2.1.4	Coeficiente de Ginni	58
2.1.5	Curva de Lorenz	58
<b>2.2.</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>59</b>
2.2.1	Agrícola	60
2.2.2	Pecuaria	62
2.2.3	Artesanal	63

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>66</b>
3.1.1	Financiamiento	66
3.1.2	Crédito	66
3.1.3	Objetivos del crédito	68
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	72
3.1.7	Condiciones de crédito	74
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>75</b>
3.2.1	Recursos propios	75
3.2.2	Recursos ajenos	76
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>77</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	78
3.3.2	Leyes y reglamentos de instituciones financieras	78
3.3.3	Código de Comercio	79
3.3.4	Leyes Fiscales	79
3.3.5	Otras	80

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>82</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	82
4.1.2	Financiamiento de la producción	84
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	<b>85</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	85
4.2.2	Características tecnológicas	86
4.2.3	Destino de los fondos	87
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	87
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	88
4.2.4.2	Del productor	89
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	89
4.2.7	Asistencia técnica	90
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	90
4.2.7.2	Contratada por la unidades económicas	90
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

## **CAPÍTULO V PROYECTO PRODUCCIÓN DE PEPINO**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>91</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>91</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>92</b>
5.3.1	General	92
5.3.2	Específicos	92
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>92</b>
5.4.1	Identificación del producto	93
5.4.2	Oferta	95
5.4.3	Demanda	96
5.4.3.1	Consumo aparente	97
5.4.3.2	Demanda Insatisfecha	98
5.4.4	Precio	99
5.4.5	Comercialización	99
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>103</b>
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Proceso productivo	104
5.5.4	Requerimientos técnicos	106
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	<b>107</b>

5.6.1	Justificación	108
5.6.2	Objetivos de la organización	108
5.6.3	Tipo y denominación	109
5.6.4	Marco jurídico	109
5.6.5	Estructura de la organización	110
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>114</b>
5.7.1	Inversión fija	114
5.7.2	Inversión de capital de trabajo	116
5.7.3	Inversión total	117
5.7.4	Financiamiento	118
5.7.5	Estados financieros	120
5.7.6	Evaluación financiera	127
5.7.6.1	Punto de equilibrio	127
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	130
5.7.6.3	Valor actual neto	131
5.7.6.4	Relación beneficio costo	131
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	132
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	134
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>135</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>136</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>138</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>141</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>144</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Numero de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002 y 2012	06
2	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Analisis de la Población según descripción Años: 1994, 2002 y 2012	13
3	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa –PEA–, Años: 1994, 2002 y 2012	15
4	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tipo de Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2012	18
5	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Centros Educativos por Nivel y Área, Año: 2011 y 2012	22
6	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Docentes según nivel Educativo, Año: 2010, 2011 y 2012	23
7	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura por Niveles Educativos, Años: 2010, 2011 y 2012	24
8	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Promoción y Repetición: 2010, 2011 y 2012	25
9	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Analfabetismo de Población, Años: 2002, 2006 y 2010	26
10	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Principales Casos de Morbilidad, Año: 2012	28
11	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Cobertura de Servicio de Agua, Años 1994, 2002 y 2012	30
12	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango,	31

	Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2012	
13	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Letrinización, Años: 1994, 2002 y 2012	33
14	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Año: 1979 y 2003	54
15	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Uso del Suelo, Año: 1979 y 2003	55
16	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Año: 1979, 2003 y 2012	57
17	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012	60
18	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año: 2012	61
19	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2012	62
20	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2012	63
21	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato, Año: 2012	83
22	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Producción Pecuaria, Año: 2012	84
23	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Financiamiento de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Año: 2012	86
24	República de Guatemala, Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Pepino, Período: 2008–2017	95
25	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino, Período: 2008-2017	96

26	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Pepino, Período: 2008–2017	97
27	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Pepino, Período: 2008–2017	98
28	República de Guatemala, Producción de Pepino, Márgenes de Comercialización, Año: 2013	102
29	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Volumen y Valor de la Producción, Período: 2013-2017	104
30	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Inversión Fija, Año: 2013	115
31	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2013	116
32	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Inversión Total, Año: 2013	118
33	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Fuentes de Financiamiento, Año: 2013	119
34	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Amortización del Préstamo, Año: 2013	120
35	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Costo Directo de Producción Primer Año, Año: 2013	121
36	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Costo Directo de Producción Proyectado	123
37	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año	124

38	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año	125
39	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de Diciembre de Cada Año	126
40	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Flujo Neto de Fondos	130
41	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Valor Actual Neto, Año: 2013	131
42	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Relación Beneficio Costo, Año: 2013	132
43	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Tasa Interna de Retorno. Año: 2013	133
44	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Periodo de Recuperación de la inversión, Año: 2013	134

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Niveles de Pobreza, Año: 2012	19
2	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2012	43
3	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Riesgos, Año: 2012	45
4	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades , Año: 2012	46
5	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Tamaño de Unidades Productivas por Estratos, Año: 2012	56
6	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Actividad Pecuaria Características Tecnológicas, Año: 2012	86
7	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Composición Nutricional, Producción de Pepino, año 2012	94
8	República de Guatemala, Estructura de la Comercialización, Producción de Pepino, Año: 2013	99
9	República de Guatemala, Análisis Estructural, Producción de Pepino, Año: 2012	100
10	Municipio Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de Pepino, Requerimientos Técnicos, Año: 2013	106

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2012	59
2	República de Guatemala, Canales de Comercialización, Producción de pepino, Año: 2012	101
3	Municipio Zunil, Departamento Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2012	105
4	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Estructura Organizacional de la Cooperativa, Año: 2012	111
5	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Proyecto: Producción de pepino, Punto de Equilibrio, Año: 2013	129

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango, Centros Poblados, Año: 2012	7

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS – como método de evaluación final para obtener el título universitario en el grado académico de Licenciado en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, así como también las carreras de Economía y Administración de Empresas.

El Ejercicio Profesional Supervisado tiene dentro de sus objetivos primordiales contribuir con el desarrollo económico y social de los distintos departamentos de la república de Guatemala, por medio de estudios de carácter científico que permitan tener soluciones factibles a los problemas nacionales, en donde los futuros profesionales aplican los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y se convierten en científicos sociales en beneficio de la sociedad.

El trabajo de campo se llevó a cabo del 01 al 31 de Octubre de 2012, con el propósito de investigar las características socioeconómicas del Municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango. El tema general de la investigación se denomina “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, el tema individual “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Pepino”

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la investigación y el trabajo de campo realizado son: conocer la situación socioeconómica del Municipio, diagnosticar las actividades productivas, establecer la situación de las condiciones del crédito que se ofrecen, identificar las fuentes de financiamiento de la actividad artesanal, conocer los riesgos que corren los artesanos al solicitar crédito, determinar la situación del financiamiento de la producción de crianza y

engorde de ganado bovino y definir un proyecto de inversión que genere desarrollo, una mejor economía y mejores ingresos a los que participen.

En la investigación se aplicó método científico, así como los procesos lógicos de análisis para dividir la situación socioeconómica en segmentos particulares para estudiar y obtener conclusiones y del deductivo e inductivo al tomar situaciones generales a particulares para realizar el muestreo estadístico con el cual se analizan las diferentes variables.

Para llevar a cabo la investigación, fue necesaria la preparación de los estudiantes previo a desplazarse al lugar de trabajo con las fases de seminario general y seminario específico los cuales se llevaron a cabo de mayo a septiembre del 2012, y también se realizó una visita preliminar para poder conocer el lugar y las características del Municipio.

El presente informe se integra por cinco capítulos, cuyo resumen se presenta a continuación:

Capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, diagnóstico municipal y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: se analiza la forma en que está organizada la estructura agraria del Municipio, la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, así como un resumen de las diversas actividades productivas, entre ellas la agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III: se presenta la estructura del financiamiento y sus aspectos generales; objetivos, importancia, clasificación, requisitos básicos para obtener crédito, condiciones, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

Capítulo IV: se analiza y describe el volumen y valor de la producción pecuaria del Municipio, así como sus fuentes de financiamiento, también se describe la forma de obtención de recurso para el desarrollo de la producción crianza y engorde de ganado bovino, como producto principal de dicha actividad.

Capítulo V: contiene la propuesta de inversión a nivel de idea, que consiste en la realización de un proyecto de producción agrícola denominado “Producción de Pepino”, integrada por los siguientes elementos: descripción y justificación del proyecto, objetivos y se investiga por medio de un estudio técnico, administrativo legal y financiero la conveniencia del mismo para el Municipio, la rentabilidad y comercialización del cultivo seleccionado, así como la evaluación financiera el cual permite determinar y garantizar la inversión

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se efectúa un análisis de las características económicas y sociales del municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango, con la finalidad de conocer las condiciones de las variables y los factores que predominan en los centros poblados que forman parte del Municipio y el proceso evolutivo que han experimentado.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Integrado por los aspectos relevantes del contexto nacional, departamental y del Municipio, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, es un país multilingüe, pluricultural y multiétnico, donde el 55% de la población habla español y el 45% habla alguno de los 23 idiomas mayas; conformado por ocho regiones, distribuidas en 22 departamentos y éstos conformados por 334 municipios, su capital es la Ciudad de Guatemala, las religiones que predominan son católica y evangélica; el sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo.

##### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Quetzaltenango se encuentra ubicado en la región VI que corresponde al sur occidente del país, la cabecera departamental es Quetzaltenango, limita al norte con el departamento de Huehuetenango, al este con los departamentos de Totonicapán y Sololá, al sur con los departamentos de Suchitepéquez y Retalhuleu y al oeste con el departamento de San Marcos.

Está ubicado dentro de las coordenadas cartesianas latitud norte 14°50'22" y longitud 91°31'10". La feria es el 15 de septiembre y en ella se conmemora el día de la Independencia de Guatemala. Los Idiomas que predominan son mam, k'iche' y español.

El departamento según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002, tenía una población de 624,716 habitantes que representa el 5.56% total a nivel nacional; para el año 2012, el INE proyecta 807,571 habitantes. La ENCOVI del 2002, indica que la pobreza extrema es del 13.6% y la pobreza general se sitúa en el 56.2%.

La economía está basada en la agricultura y entre sus principales cultivos se encuentran el trigo, maíz, legumbres, ajonjolí, hortalizas y frutas; en la producción pecuaria esta la crianza de ganado vacuno, ovino, porcino, caballar y aves de corral; el sector industrial cuenta con molinos de trigo y las principales manufacturas son artículos textiles de lana y de algodón, cerveza, licores, alimentos procesados y fábricas de carrocías; sus habitantes se dedican a la fabricación artesanal de platería, cerería, cobre, herrería, tejidos, artículos de cuero, carpintería, trajes típicos y calzado.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

“El municipio de Zunil es una de las poblaciones precolombinas, situada en las riveras del río Samalá, rodeada de cerros”.<sup>1</sup> Fue fundado por los españoles durante la época de la colonia en 1524 por Cédula Real de Carlos V y lo denominaron Santa Catalina Zunil. La palabra zunil se deriva de las voces del idioma K'iche', Tzu que significa tecomate y N'il que significa ruido o música, lo que traducido al Español significa caña de pito. Según relatos en tiempos

---

<sup>1</sup>Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Zunil, Quetzaltenango y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Zunil, Quetzaltenango, Guatemala*. Año 2010, Pag. 12.

anteriores a la conquista, el pueblo se encontraba entre los cerros de Pecul y el volcán Santa María de Jesús, lugar que en la actualidad se le denomina Chuitinimit.

El Municipio propiamente dicho fue creado por acuerdo Gubernativo el 11 de junio de 1886. Al fundarse los Municipios de Santo Tomas la Unión y Zunilito, estos fueron segregados de Zunil. El 27 de junio de 1876 según Acuerdo Gubernativo, se dispuso que la jurisdicción a la que pertenecían los vecinos del paraje Zunilito pasara a ser parte de la jurisdicción del departamento de Suchitepéquez y sería suprimido como municipio, esta disposición redujo la extensión de Zunil.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

A 215 km de la ciudad capital por Carretera Interamericana CA-1 Occidente y a la altura del km 185 por cuatro caminos se sigue por la ruta nacional 1 (RN-1); por la costa sur a una distancia de 212 km por la Carretera Internacional del Pacífico CA-2 Occidente hasta el km 170 vía Retalhuleu-Quetzaltenango por la Carretera Intratroncal de Occidente -CITO 180-; y de la ciudad de Quetzaltenango por la ruta nacional 9-S vía Quetzaltenango-Almolonga en dirección el sureste a 13 km.

Limita al norte con Almolonga, Cantel y Quetzaltenango (Quetzaltenango); al sur con Pueblo Nuevo y Zunilito (Suchitepéquez); al este con Cantel (Quetzaltenango) y Santa Catarina Ixtahuacán (Sololá) y al oeste con Quetzaltenango y El Palmar (Quetzaltenango).

#### **1.1.5 Clima**

Varía según la región, al norte del Municipio el clima es frío con invierno benigno húmedo y seco; el sur es semi-cálido sin estación fría y muy húmeda sin

estación seca, está ubicado a una altura de 2,077.66 metros sobre el nivel del mar.

La temperatura máxima oscila entre 18° a 24°C y las mínimas entre 6 a 9°C, la temperatura media anual es de 21°C. En época de frío la temperatura puede disminuir hasta -5°C (principalmente en la parte norte del Municipio).

La precipitación anual promedio es de 3,000 mm.

### **1.1.6 Orografía**

Es muy accidentada debido a que se sitúa en el altiplano,. los volcanes que se encuentran en el Municipio son: Zunil 3,542 metros altura sobre el nivel del mar –snm-; Santo Tomas de 3,505 metros de altura snm, conocido también como cerro Pecul; Santa María a 3,772 metros de altura snm; y Santiaguito a 2,550 de altura snm, este último se encuentra en actividad permanente.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Las fiestas patronales son un conjunto de solemnidades que se realizan en honor al patrón del pueblo y se celebra el 25 de noviembre en honor Santa Catalina de Alejandría. Entre otras fiestas propias del Municipio, se pueden mencionar la celebración del día de San Simón el 28 de octubre y natividad el 8 de septiembre. Además se pueden mencionar la festividad del 2 de febrero de la Virgen de Candelaria, Semana Santa, Santa Cruz el 3 de mayo, San Antonio el 12 de junio, día de las Ánimas el 1 de noviembre, el día de la Virgen de Concepción el 8 de diciembre, entre otras.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Rabinal Ramos, L.E, 2010. Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiticulturalidad y género en el Municipio de Zunil, Quetzaltenango, Guatemala. Tesis M.A. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 154 p. Página 23.

En el Municipio se practica primordialmente la religión Católica y Evangélica. Según la encuesta, el 72% de la población encuestada profesa la religión católica, el 25% la evangélica y un 3% práctica otras o ninguna.<sup>3</sup>

En el cementerio local existe un sitio donde se practican rituales mayas y es visitado por pobladores locales y de lugares cercanos. Funcionan también tres cofradías en honor a San Simón y en estos se realizan rituales y se ofrecen canticos, oraciones y ofrendas, según la creencia, conseguir protección o favores.<sup>4</sup>

Cuentan únicamente con una cancha de futbol la cual no se encuentra en óptimas condiciones debido a que una parte de la misma está deteriorada a causa de desastres naturales, así mismo, existen dos canchas de papi fútbol privadas.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Se desarrolla este análisis para establecer los cambios que se han realizado en la división política y administrativa del Municipio, al periodo de investigación.

### **1.2.1 División política**

Se refiere a los cambios de categoría que se han realizado en los diferentes centros poblados.

El siguiente cuadro se observa el número de lugares habitados en el año 2012, en comparación con el censo poblacional realizado por el INE en 1994 y 2002.

---

<sup>3</sup> Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

<sup>4</sup> Información proporcionada por la Municipalidad de Zunil, 2012.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Número de Centros Poblados por Categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

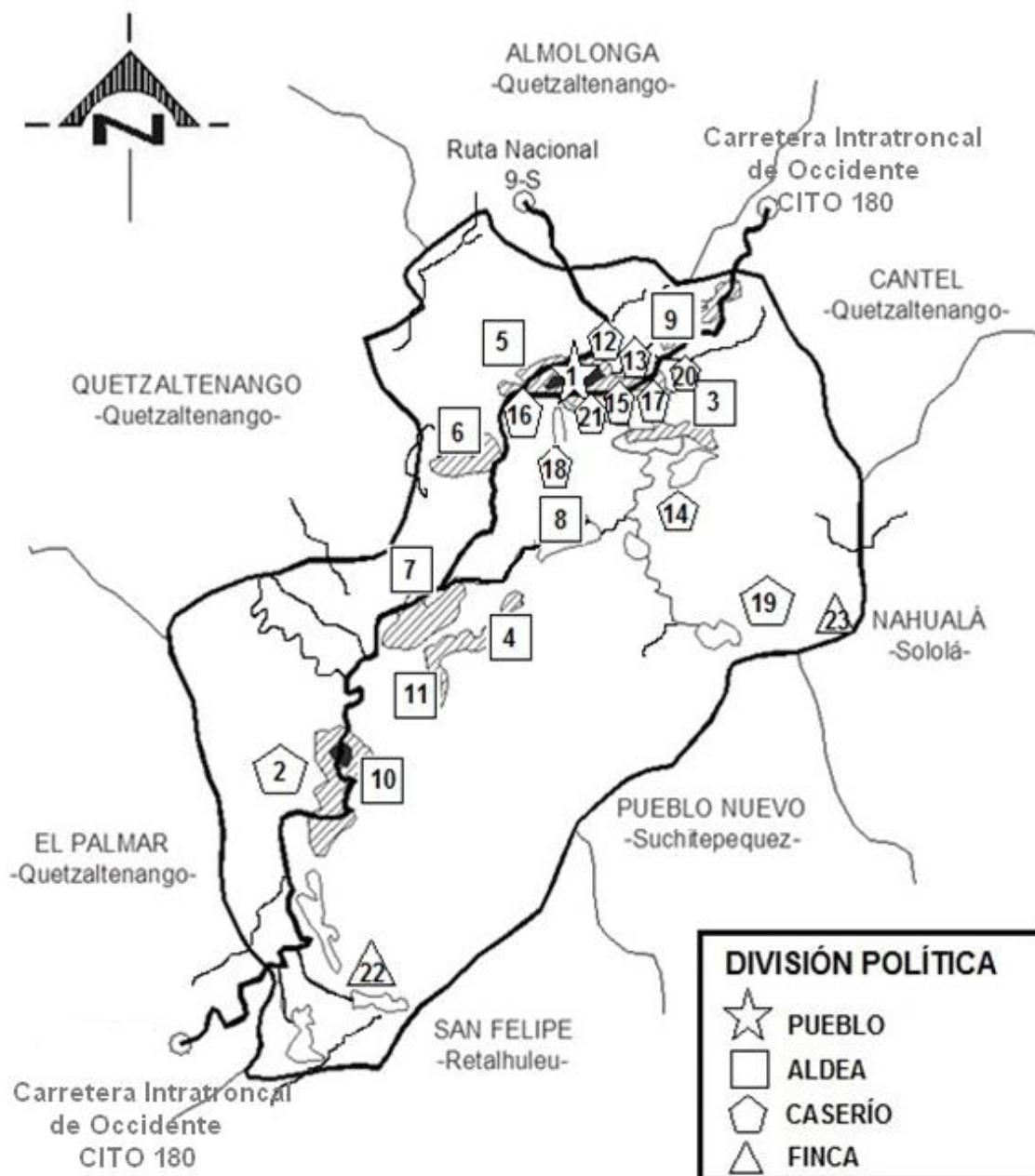
<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2012</b>
Aldeas	2	2	9
Caseríos	11	7	11
Pueblo	1	1	1
Fincas	2	0	2
Parajes	2	1	0
Colonias	2	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>23</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo X de Población y V de Habitación, año 1994 y el XI Censo de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según Acta Número 14-2009, que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de marzo de 2009 y entro en vigencia dos días después, se estableció la siguiente división política: seis caseríos pasaron a ser aldeas, y son: Chuimucubal, Chuitinimit, La Calera, La Muralla, La Planta Chicovix y Tzuitinimitz; además Chuapec que no existía según los registros de los censos 1994 y 2002 es nombrada como aldea. Se crean once caseríos: La Quina Nueva Concepción, Chicachelaj, Chuisuc, Chuitzikina, Pacajá, Pajucub Siguán, Pakisis, Paxmux, Tzansiguan, Xecaja y Xeoj, a esto se le suman los otros centros que no sufrieron cambios de categoría dando como total 23 centros poblados. Lo anterior debido a la iniciativa de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) del Municipio, quienes presentaron la solicitud ante el Honorable Concejo Municipal, quienes aprobaron la solicitud por medio del Acta mencionada.

A continuación se presenta el mapa con las ubicaciones y los diferentes centros poblados, así como las respectivas vías de acceso del Municipio:

**Mapa 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de Zunil, Quetzaltenango.

### **1.2.2 División administrativa**

Se realiza a través de los puestos elegidos popularmente y los asignados por las autoridades municipales, así mismo aquellas organizaciones integradas por vecinos con el fin de apoyar el desarrollo comunitario.

El Concejo Municipal se encuentra integrado de la siguiente forma: Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente I, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal Suplente I, Secretario Municipal.

El Alcalde otorga el nombramiento a los alcaldes auxiliares, sin embargo es la comunidad quien los designa. Las comunidades que cuentan con este tipo de entidades son: Santa María de Jesús, La Estancia de la Cruz y Chiumucubal.

El COMUDE se constituyó el 1 de marzo de 2012 y se establece en el acta cero uno guión dos mil doce que está integrado de la siguiente manera: coordinador el Alcalde Municipal; como representantes de la municipalidad el Síndico I y Concejal I, así como dos representantes de los siguientes COCODES: aldeas Chicovix, Chuimucubal, Santa María de Jesús; la Estancia de la Cruz, La Calera y caserío Chacap; el Secretario Municipal desempeña el mismo puesto dentro del COMUDE.

El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- está formado por un órgano de coordinación encargado de determinar las necesidades prioritarias, promover y dar seguimiento a la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario de la población. Actualmente se encuentran siete inscritos legalmente en el libro de personas jurídicas de la municipalidad, que representan a seis aldeas y a las Cabecera Municipal, tales organizaciones cuentan con junta directivas u órganos de coordinación.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Comprenden todos los bienes que se pueden aprovechar directamente de la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento. El Municipio cuenta con suficientes recursos naturales que al ser explotados se pueden convertir en bienes económicos y así beneficiar a la población.

#### **1.3.1 Hídricos**

El Municipio según investigación de campo realizada, actualmente cuenta con cuatro ríos: Samalà, Ixtacapa, Pachamiyà y Tzarajmacaj; dos nacimientos de agua: Fuentes Georginas y Aguas Amargas; dos riachuelos: Chuyul y el Parracaná. El caudal varía de acuerdo a la temporada del año y los mismos desembocan en el río Samalà.

#### **1.3.2 Bosques**

El recurso forestal en el Municipio debido a las variaciones altitudinales y su consecuente impacto en las diferentes asociaciones vegetales, es de alto valor escénico por la flora y fauna que alberga. El área total con la que cuenta es de 92 Kms<sup>2</sup>, de los cuales el 55% es ocupado por el recurso forestal y de este último porcentaje, el 77% es área protegida, conocida con el nombre Parque Regional Municipal Zunil y el resto es propiedad privada. Los productos que provee a la población son: madera, leña y alimentos; sin embargo los incendios forestales, el avance de la frontera agrícola y la extracción inmoderada de subproductos amenaza con la cobertura de área forestal.

#### **1.3.3 Suelos**

El suelo es el resultado de un proceso geológico a través de millones de años, derivado de erupciones volcánicas, cambios de temperatura, erosión causada

por el viento o el agua, las mareas, los glaciares y la acción del ser humano, las plantas y los animales.

### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

En el Municipio el suelo se caracteriza por ser quebrado y se clasifica de la siguiente manera:

- Alotenango, en el Municipio este tipo de suelo tiene una extensión de 29 Kms<sup>2</sup>; este se ha formado con base a material de origen volcánico, el relieve es inclinado, el drenaje es bueno, el color de la superficie es café grisáceo y la textura es franco-arenosa.
- Palín, es formado originalmente por material volcánico y máfico mezclado, tiene un relieve muy inclinado. Se puede observar el afloramiento de la roca o pedregosidad; tiene una extensión de 27 Kms<sup>2</sup>.
- Camanchá, estos son suelos de las montañas volcánicas que se caracterizan por ser profundos y desarrollados sobre material volcánico, en el Municipio abarcan 21 Kms<sup>2</sup>.
- Totonicapán, tiene una extensión de 13 Kms<sup>2</sup>; el material madre de este tipo de suelo es la ceniza volcánica de color claro con un relieve suavemente ondulado a escarpado.

El uso del suelo está determinado por la capacidad de éste para ser explotado; el Municipio es apto para realizar manejos forestales sostenibles, también tiene la capacidad para la agricultura, por lo que la mayoría de los pobladores se dedican a esta actividad.

En el Municipio el suelo es utilizado para la siembra de cultivos temporales, cultivos permanentes, arbustos y matorrales, bosques de latifoliados, bosques mixtos y plantación de coníferas.

### 1.3.4 Fauna

El Municipio se caracteriza por tener una gran variedad de especies; “En el municipio de Zunil se pueden identificar 211 especies, distribuidos de la siguiente manera: 35 especies mamíferos, 155 especies aves y 21 especies de anfibios y reptiles”.<sup>5</sup> Es importante señalar que la fauna silvestre ha sufrido cambios de hábitat debido a factores de fragmentación de los ecosistemas, pérdida cobertura y cacería, lo que ha influido en la distribución geográfica dentro de la área protegida, misma que alberga a comunidades de insectos que juegan un papel importante en la dieta alimenticia de las aves. Se debe tomar en cuenta que debido al deterioro del ambiente algunas de las especies se encuentran en peligro de extinción, entre las que se pueden mencionar: el águila solitaria (*hrpyhaliaetus solitarius*), pavo de cacho (*oreaphasis derbyanus*), el quetzal (*pharomacrus moccino*).

### 1.3.5 Flora

Dentro de la flora del Municipio se pueden mencionar las siguientes especies; “pinabetillo, corozo, pajón, pino, ciprés, cedro, aguacate, Mano de león, Hierba mora, pacaya, hoja de sal, hoja de maxam, manzanilla, guayaba, capulin, malanga, coyol, laurel, mora, pinabete”<sup>6</sup>

### 1.3.6 Minas y canteras

“En el pico del volcán Zunil entre rocas ígneas y metamórficas se localizan los siguientes minerales: traquita, basalto sin cuarzo, hematites roja, dacita, hematites parda, piedra pómez, granito oscuro, caolín, azufre y otros. El único

---

<sup>5</sup>Rabinal Ramos, L.E, 2010. Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiticulturalidad y género en el Municipio de Zunil, Quetzaltenango, Guatemala. Tesis M.A. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. 154 pp. 39.

<sup>6</sup>Op. Cit

mineral que se explota es el azufre de una forma rudimentaria por los pobladores de los municipios vecinos y del departamento de Totonicapán”<sup>7</sup>.

“Las minas de azufre se encuentran localizadas en el área protegida específicamente al sur de la finca La Chingada, en los parajes Cho Saq Atza´m y Pa Mama´ y se les conoce por los nombres de Azufrales I, II y III”<sup>8</sup>.

El Municipio presenta dos zonas potenciales de energía geotérmica denominadas Zunil I y Zunil II, siendo la primera la explotada en la actualidad, tiene una extensión aproximada de 4 km<sup>2</sup>.

Las principales ventajas de la energía geotérmica son: generación de energía a bajo costo, genera bajos niveles de contaminación con relación a los combustibles fósiles, entre otras.

## **1.4 POBLACIÓN**

El término población se refiere al conjunto de personas que viven en un área geográfica determinada. A continuación se presentan los análisis efectuados en relación a esta variable con base en los censos realizados por el INE, las proyecciones para el 2012 y los datos obtenidos en la investigación de campo.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Para determinar el número de hogares se considera el valor total de la población dividido por el promedio de integrantes por hogar, para nuestro estudio este valor es cinco; en 1994 el total era de 10,106 habitantes que equivale a 2,021 hogares; en 2002 la población aumentó a 11,274 que conforma 2,255 hogares,

---

<sup>7</sup>Metrópolis de Los Altos. 2008. “Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Zunil, Quetzaltenango 2008-2019”. Programa Descentralización y Fortalecimiento Municipal. Guatemala. p53.

<sup>8</sup>Ídem

es decir que hubo un crecimiento del 12% en dicho período. Para el 2012 se proyectan 12,791 habitantes, se estima 2,558 hogares con una tasa de crecimiento del 13% con relación al 2002.

#### 1.4.2 Por sexo, edad y pertenencia étnica

Por medio de estas categorías se puede determinar la concentración de la población en cuanto a género, edad y grupo étnico, para que las autoridades puedan formular políticas adecuadas en beneficio de la población del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro con su distribución:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población por Sexo, Edad y Pertenencia Étnica**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proy. 2012	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
<b>Población Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por sexo</u></b>						
Hombres	4,951	49	5,345	47	5,995	47
Mujeres	5,155	51	5,929	53	6,796	53
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por edad</u></b>						
0 a 6 años	2,299	23	1,952	17	2,174	17
7 a 14 años	2,309	23	2,796	25	3,198	25
15 a 64 años	5,184	51	6,132	54	6,907	54
65 y más años	314	3	394	4	512	4
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por grupo étnico</u></b>						
Indígena	9,095	90	10,188	90	11,512	90
No indígena	1,011	10	1,086	10	1,279	10
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	6,550	65	6,718	60	7,622	60
Rural	3,556	35	4,556	40	5,169	40
<b>Total</b>	<b>10,106</b>	<b>100</b>	<b>11,274</b>	<b>100</b>	<b>12,791</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y Proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE–

La población por sexo en el Municipio ha tenido un incremento de 27% desde el año 1994 al 2012. El sexo femenino es el que predomina ya que representaba el

51% de la población en 1994, aumentó 2% en el 2002 y en 2012; en comparación a los hombres que representaban 49% en 1994 disminuyó 2% en 2002 y 2012; se establece que por cada 100 mujeres existen 88 hombres.

La población por edad más representativa del Municipio es la productiva, como se evidencia en el año 1994 la población comprendida entre las edades de 15 a 64 años correspondían a un 51%, para el año 2012 este porcentaje se incrementó un 3%, el 42% representa la pre-productiva y el restante 4% para la post-productiva, así mismo se evidencia un índice de dependencia en el año de estudio del 85%.

La población por pertenencia étnica del Municipio por sus orígenes pertenece a la comunidad lingüística K'iche' del pueblo maya, representándose está con el 90% del año 1994 hasta el 2012, como se evidencia en el Cuadro 1 y el restante 10% pertenece a la población no indígena.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

Con base a los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de la Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y proyecciones de población, la densidad poblacional era de 110 habitantes por Km<sup>2</sup>, para el 1994, en el 2002 aumentó a 123 habitantes por Km<sup>2</sup> y para la proyección del 2012 se calcula 139 habitantes por Km<sup>2</sup> valores que son similares a la densidad de la población a nivel nacional y contrasta con relación a nivel departamental, debido a que la del Departamento es 40% mayor a la de la República y la del Municipio es menor a la del Departamento en ese mismo porcentaje.

#### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Ésta se integra por las personas que se encuentran en edad productiva que oscila entre los 15 a 64 años, con base a los censos de 1994, 2002 y proyección 2012, se determinó el valor de la PEA de la siguiente manera:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Población Económicamente Activa –PEA–**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012		Muestra	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
<b>PEA por género</b>								
Hombres	2,654	87	2,672	73	3,031	73	802	60
Mujeres	406	13	988	27	1,121	27	528	40
<b>Total</b>	<b>3,060</b>	<b>100</b>	<b>3,660</b>	<b>100</b>	<b>4,152</b>	<b>100</b>	<b>1,330</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>								
Urbana	2,043	67	2,236	61	2,533	61	838	63
Rural	1,017	33	1,424	39	1,619	39	492	37
<b>Total</b>	<b>3,060</b>	<b>100</b>	<b>3,660</b>	<b>100</b>	<b>4,152</b>	<b>100</b>	<b>1,330</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, Proyección 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

De acuerdo al Censo de 1994 la población total del Municipio era de 10,106 habitantes siendo la PEA del 30%; en el 2002 la población total era de 11,274 personas y la PEA era de 32%; para la proyección del año 2012 la población total es de 12,791 y la PEA mantenía el mismo porcentaje.

##### 1.4.4.1 Sexo

De acuerdo a los datos de los diferentes censos e investigación de campo, la población económicamente activa para el Municipio tiene mayor representación en los hombres. Sin embargo, del año 1994 al 2002 la PEA en los hombres tiene un decremento del 14% y un aumento en los mismos puntos porcentuales en las mujeres. Para la proyección del 2012 se mantienen los porcentajes, pero se constató en la muestra recabada que dichos porcentajes han variado significativamente.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

En el año 1994 la PEA representaba el 67% en el casco urbano y el resto en el área rural; en el año 2002 disminuyó un 6% en la Cabecera Municipal y aumento en sus aldeas con respecto al Censo anterior; situación que se mantiene en el año 2012.

En la muestra recabada se tiene un leve aumento del 2% en el área urbana y una disminución similar en el área rural.

Muchos factores influyen en el crecimiento de la población económicamente activa en el área rural, siendo los principales: aumento de la actividad agrícola y su comercio.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

En el Municipio la actividad que predomina es la agrícola (horticultura) con una participación del 65%, seguida por el sector servicios, comercio, artesanal y por otros tipos de actividades. Es oportuno indicar que a pesar de lo comentado por los pobladores sobre el bajo porcentaje de ganancia de esta actividad, sigue siendo la principal fuente de ingresos.

#### **1.4.5 Migración**

En el Municipio se ha presentado este fenómeno, que consiste en “el desplazamiento de individuos o grupos humanos de unas zonas a otras, con cambios temporales o permanentes de residencia”<sup>9</sup>.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Este fenómeno se ha dado en el Municipio por diversas circunstancias; algunos de los factores que la originan son: la búsqueda de un lugar en dónde las

---

<sup>9</sup>Espiago, Javier. Migraciones exteriores. 1982 Pág. 4.

viviendas se encuentren ubicadas cerca de los lugares donde laboran y para comercializar sus productos.

Mediante la investigación de campo se pudo determinar que un 4% del total de la población indicó ser originaria de otro lugar, primordialmente de municipios cercanos. Es importante indicar que esta emigración se relaciona fundamentalmente con el desarrollo de la actividad agrícola, ya que en esta, se contrata personal para realizar jornales, tanto para el cultivo, la cosecha y comercialización de las diferentes hortalizas y legumbres que se producen en el Municipio.

#### **1.4.5.2 Emigración**

La búsqueda de mejores oportunidades, es la causa principal que origina la emigración de los pobladores del Municipio hacia otros lugares

Según datos de la investigación el 1% de la población emigró hacia otro destino, siendo los principales: municipios aledaños, Cabecera Departamental y Estados Unidos de América.

- **Emigración temporal**

Del total de la emigración establecida, se pudo determinar que únicamente el 61% lo hace de forma temporal, ya que algunos pobladores se incorporan en actividades comerciales en otros municipios o en la Cabecera Departamental.

- **Emigración permanente**

Se pudo establecer que del total de la emigración, el 39% de los pobladores se trasladaron a los Estados Unidos de América en búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

### 1.4.6 Vivienda

Respecto a las condiciones de vivienda del Municipio, se pudo recopilar que en su mayoría reúnen los parámetros mínimos de resguardo habitacional, en el área urbana como rural. A continuación se muestra lo anterior descrito:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tipo de Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Tipo de local o vivienda</b>						
Casa formal	2,136	97	2,558	99	496	93
Apartamento	1	0	1	0	1	0
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	14	1	4	0	0	0
Rancho	45	2	14	1	34	6
Casa improvisada	11	0	2	0		0
Otro tipo	1	0	6	0	4	1
<b>Total</b>	<b>2,208</b>	<b>100</b>	<b>2,585</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Dentro de los hogares del Municipio la mayoría son casa tipo formal lo que refleja un crecimiento del 2% en el año de 2002 con respecto al año 1994. En relación a los datos obtenidos en la investigación de campo se refleja una disminución del 6%; las viviendas tipo rancho muestran un crecimiento significativo de 5% en relación al año 2002; lo anterior provocado por los desastres naturales ocurridos en los últimos años.

### 1.4.7 Ocupación y salarios

Según las actividades que se desarrollan en el Municipio, se determinó que la principal es la agrícola, representa para el Municipio un 65% para el año 2012 seguido por comercio con un 10%, actividades artesanales con un 8%, y el resto de actividades económicas representan el 17%.

#### 1.4.8 Niveles de ingreso

Los niveles de ingreso reflejan el grado de desarrollo socioeconómico que ha tenido la población del Municipio; se determinó que un 27% de los hogares entrevistados tiene un ingreso que oscila entre Q.1,351.00 y Q.1,800.00, en tanto que el 21% se encuentra por encima de los Q.2,700.00 y el 32% en el salario mínimo sin cubrir la canasta básica.

#### 1.4.9 Pobreza

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, un hogar se establece en condiciones de pobreza cuando su consumo per cápita se encuentra por debajo del mínimo determinado por la línea de pobreza general. Dentro de la pobreza extrema se consideran los hogares que no alcanzan a cubrir el costo mínimo de consumo de alimentos. A continuación se detallan los porcentajes de pobreza del Municipio.

**Tabla 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Niveles de pobreza**  
**Años: 2011 y 2012**

Descripción	Pobreza no extrema %	Pobreza extrema %
ENCOVI 2006		
República de Guatemala	35.80	15.20
ENCOVI 2011		
República de Guatemala	40.38	13.33
ENCOVI 2006		
Departamento de Quetzaltenango	33.90	10.10
ENCOVI 2011		
Departamento de Quetzaltenango	43.28	10.44
SEGEPLAN 2002		
Municipio de Zunil	47.47	6.44
SEGEPLAN 2011		
Municipio de Zunil	47.50	6.50
Investigación 2012		
Municipio de Zunil	41.00	59.00

Fuente: elaboración propia con base en datos SEGEPLAN 2002 y 2011, ENCOVI 2006 y 2012 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Los indicadores de la pobreza y pobreza extrema en el país han tenido variación en el período 2006-2012, el panorama es crítico para la población dado que la pobreza va en aumento.

#### **1.4.9.1 Extrema**

Los hogares donde el gasto per cápita anual es igual o inferior a Q.4,380.00 se encuentran en extrema pobreza. Según los datos de ENCOVI en el año 2011 el nivel de pobreza extrema para la República de Guatemala disminuyó 1.87% en comparación con el año 2006. Dentro del Municipio, según la investigación de campo realizada en el 2012, se tiene un nivel de pobreza extrema que asciende al 59%, el cual contrasta con los datos del ENCOVI y SEGEPLAN.

#### **1.4.9.2 No extrema**

Se pudo determinar en la investigación de campo realizada en el año 2012, que el 41% del total de la población vive en condiciones de pobreza, es decir que el gasto per cápita anual es inferior a Q.9,030.00 pero superior a Q.4,380.00.

#### **1.4.9.3 Total**

El porcentaje de pobreza total en el Municipio para el año 2011 según SEGEPLAN es de 54% y 59% y en la encuesta realizada en el año 2012, asciende al 100%.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Según datos proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, durante el año 2008 y 2009 fueron atendidos 15 y 12 casos de desnutrición respectivamente, lo cual contrasta con los casos del período 2010-2012, en virtud de que fueron atendidos 2 por año; lo anterior evidencia una disminución considerable en esta problemática.

#### **1.4.11 Empleo**

Constituye la utilización activa de las capacidades humanas en el desempeño del trabajo técnico o intelectual, en forma remunerada o no, clasificándose en formal e informal.

Según investigación de campo en el 2012 el 77% de la población tiene empleo de carácter permanente, por lo que se puede afirmar que la situación de desempleo es baja.

El alto porcentaje de empleo, no es razón suficiente para que el factor económico familiar sea el adecuado, ya que el salario agrícola devengado se encuentra por debajo del mínimo, para la satisfacción de las necesidades de alimentación y educación.

#### **1.4.12 Subempleo**

Representa a la fuerza de trabajo que no se encuentra ocupada y que debe realizar otro tipo de actividades de menor remuneración.

Según los datos del censo del 2002 se determinó que el 16.3% de la población se encuentra en subempleo. Así mismo se estableció que para el 2012 el 22% de la población se encuentra en dicha situación.

#### **1.4.13 Desempleo**

Constituye el grupo de personas que se encuentran en condiciones para laborar, pero por alguna circunstancia no cuenta con alguna ocupación.

En la investigación de campo en el 2012 se determinó que del total de la población económicamente activa, diez de cada mil personas se encuentran sin empleo y para el 2002 era de dos de cada mil personas.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Servicios básicos son aquellos que necesita la población para poder vivir de manera digna. Por medio de ellos se mide la calidad de vida de la población y por ende requieren de una adecuada infraestructura.

### 1.5.1 Educación

La educación es un factor determinante en el crecimiento y el bienestar individual, tanto en el aspecto social como económico, siendo uno de los servicios fundamentales para la población.

#### 1.5.1.1 Centros educativos por nivel y área

A continuación se presenta el siguiente cuadro el cual muestra la cobertura de los centros educativos por nivel y área en el municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Centros Educativos por Nivel y Área**  
**Año: 2011 y 2012**

2011										
Niveles	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Área Urbana	Área Rural	Total	%	
Preprimaria	13	0	0	13	45	2	11	13	45	
Primaria	9	1	0	10	34	2	8	10	34	
Básico	4	1	1	6	21	2	4	6	21	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	
2012										
Niveles	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	%	Área Urbana	Área Rural	Total	%	
Preprimaria	13	1	0	14	45	3	11	14	45	
Primaria	11	0	0	11	35	3	8	11	35	
Básico	4	1	1	6	20	3	3	6	20	
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	

Fuente: elaboración propia con base a cuadros estadísticos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación –MINEDUC- Quetzaltenango.

Dentro del Municipio el mayor número de establecimientos se encuentran en el área rural, en el período 2011 la cobertura fue de 79%, mientras que para el

2012 es de 71%; en el área urbana la cobertura en 2011 es del 21% y para el 2012 es del 29% un aumento del 8%. La mayor cobertura es para el nivel preprimaria con el 45%, nivel primaria con el 35% y para básico con el 20%, los porcentajes no han variados significativamente.

Según entrevistas con directores de los distintos establecimientos se carece de una inversión concreta y estable en la infraestructura de las escuelas; cabe mencionar que en dos escuelas del sector rural indicaron que los salones de computación fueron posibles por la cooperación de instituciones privadas.

### 1.5.1.2 Cobertura de docentes

En el siguiente cuadro se presenta la relación de alumnos por maestro de acuerdo al nivel escolar:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Docentes según Nivel Educativo**  
**Año: 2010, 2011 y 2012**

Nivel Educativo	Alumnos inscritos	%	Maestros Cantidad	%	Promedio de alumnos por maestro	%
<b>Año 2010</b>						
Preprimaria	344	12	18	18	19	25
Primaria	2,245	75	64	65	35	45
Básico	391	13	17	17	23	30
<b>Total</b>	<b>2,980</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>100</b>
<b>Año 2011</b>						
Preprimaria	363	12	19	15	19	32
Primaria	2,175	75	77	60	28	48
Básico	379	13	32	25	12	20
<b>Total</b>	<b>2,917</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>
<b>Año 2012</b>						
Preprimaria	381	14	33	18	12	31
Primaria	1,947	73	104	55	19	50
Básico	357	13	51	27	7	19
<b>Total</b>	<b>2,685</b>	<b>100</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en cuadros estadísticos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación –MINEDUC- Quetzaltenango.

La cantidad de maestros asignados en el nivel pre primario, primario y básico con relación a los alumnos inscritos en los diferentes niveles, se mantiene en un estado aceptable, el cual permite tener una comunicación efectiva entre ambos.

Para el año 2010 el promedio es de 30 alumnos por maestro, para el 2011 de 23 y para el 2012 de 14, esto nos indica que han aumentado la cantidad de maestros para cada nivel, esto permite que los alumnos obtengan mayor conocimiento y aprendizaje.

### 1.5.1.3 Cobertura por niveles educativos

Es la capacidad que tienen los centros educativos para facilitar a la población escolar, la enseñanza en los diferentes niveles de educación. En el cuadro siguiente se presenta la tasa de cobertura separada por niveles educativos dentro del Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura por Niveles Educativos**  
**Años: 2010, 2011 y 2012**

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura en %	Déficit en %
<b>Año 2010</b>				
Preprimaria	1,074	344	32.03	67.97
Primaria	2,363	2,245	95.01	4.99
Básico	978	391	39.98	60.02
<b>Total</b>	<b>4,415</b>	<b>2,980</b>	<b>67.50</b>	<b>32.50</b>
<b>Año 2011</b>				
Preprimaria	1,119	363	32.44	67.56
Primaria	1,947	2,175	111.71	11.71
Básico	882	379	42.97	57.03
<b>Total</b>	<b>3,948</b>	<b>2,917</b>	<b>73.89</b>	<b>26.11</b>
<b>Año 2012</b>				
Preprimaria	720	381	52.92	47.08
Primaria	1,958	1,947	99.44	0.56
Básico	882	357	40.48	59.52
<b>Total</b>	<b>3,560</b>	<b>2,685</b>	<b>75.42</b>	<b>24.58</b>

Fuente: elaboración propia con base en cuadros estadísticos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación –MINEDUC- Quetzaltenango.

El cuadro anterior muestra la cobertura de educación en relación al total de la población en edad escolar. Se observa que para el año 2010 existía un déficit del 32.5%, mientras que para el año 2011 fue del 26.11% y para el año 2012 es de 24.58%, se percibe una disminución en el déficit del año 2012 en relación al año 2010, es importante resaltar que no existe cobertura a nivel diversificado, situación que se mantiene hasta la fecha según lo refleja el trabajo de campo realizado.

#### 1.5.1.4 Tasas de repetición y promoción

Detalla la tasa de estudiantes que culminaron satisfactoriamente el ciclo escolar y la tasa de repetición. A continuación se presenta el cuadro que muestra dichas tasas.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasa de Promoción y Repetición**  
**Años: 2010, 2011 y 2012**

Nivel	Inscritos	Promoción			Tasa 0/0	Repetición			Tasa 0/0
		Hombres	Mujeres	Total		Hombres	Mujeres	Total	
<b>Año 2010</b>									
Preprimaria	344	158	141	299	87	0	0	0	0
Primaria	2,245	877	875	1,752	78	203	152	355	16
Básico	391	127	98	225	58	79	54	133	34
<b>Total</b>	<b>2,980</b>	<b>1,162</b>	<b>1,114</b>	<b>2,276</b>		<b>282</b>	<b>206</b>	<b>488</b>	
<b>Año 2011</b>									
Preprimaria	363	184	160	344	95	0	0	0	0
Primaria	2,175	836	820	1,656	76	253	189	442	20
Básico	379	111	89	200	53	86	55	141	37
<b>Total</b>	<b>2,917</b>	<b>1,131</b>	<b>1,069</b>	<b>2,200</b>		<b>339</b>	<b>244</b>	<b>583</b>	
<b>Año 2012</b>									
Preprimaria	381	165	152	317	83	0	0	0	0
Primaria	1,947	855	784	1,639	84	145	94	239	12
Básico	357	139	114	253	71	60	35	95	27
<b>Total</b>	<b>2,685</b>	<b>1,159</b>	<b>1,050</b>	<b>2,209</b>		<b>205</b>	<b>129</b>	<b>334</b>	

Fuente: elaboración propia con base en cuadros estadísticos de la Dirección de Planificación del Ministerio de Educación –MINEDUC- Quetzaltenango.

De acuerdo al cuadro anterior, los alumnos inscritos han disminuido del 2010 al 2012 un 9.9%, en cuanto a la promoción en el nivel preprimaria, ha presentado variación positiva al comparar el año 2010 con el 2011, sin embargo para el 2012 se tuvo nuevamente una baja significativa de 12 puntos. En el nivel primario ha tenido una mejoría de 8 puntos, sin embargo al comparar los inscritos en el período 2011 – 2012 se experimentó una disminución de 228 alumnos inscritos.

### 1.5.1.5 Analfabetismo

Detalla la tasa de analfabetismo según datos del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) y del Censo de Población y Habitación del 2002:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tasa de Analfabetismo de Población**  
**Años: 2002, 2006 y 2010**

Descripción	Año 2002	%	Año 2006	%	Año 2010	%	Año 2012	%
Población total (15 años y más)	6,526	100	7,384	100	7,392	100	7,966	100
<b><u>Analfabetas</u></b>								
Hombres	1,094	16.76	1,157	15.67	1,235	16.71	1,207	15.15
Mujeres	2,129	32.62	1,956	26.49	1,651	22.33	1,601	20.10
<b>Total</b>	<b>3,223</b>	<b>49.38</b>	<b>3,113</b>	<b>42.16</b>	<b>2,886</b>	<b>39.04</b>	<b>2,808</b>	<b>35.25</b>
<b><u>Alfabetas</u></b>								
Hombres	1,812	27.77	2,111	28.59	2,104	28.46	2,325	29.19
Mujeres	1,491	22.85	2,160	29.25	2,402	32.49	2,833	35.56
<b>Total</b>	<b>3,303</b>	<b>50.62</b>	<b>4,271</b>	<b>57.84</b>	<b>4,506</b>	<b>60.96</b>	<b>5,158</b>	<b>64.75</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- Quetzaltenango y datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística.

Como se observa en el cuadro anterior el porcentaje de analfabetismo general en el Municipio es alentador, dado que en 2002 el índice era del 49.38% y para el 2012 se posiciona en un 39.04%. Un aspecto relevante es que en el caso de las mujeres el índice muestra un comportamiento constante a la baja, ya que de

2002 a 2006 presenta una disminución del 6.13%, para 2010 se reduce un 4.16% y para 2012 otra reducción que representa el 3.79%.

### **1.5.2 Salud**

El servicio es proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, por medio de un centro de salud ubicado en el Cabecera Municipal y dos puestos de salud en el área rural, los cuales funcionan en las aldeas: Estancia de la Cruz y Santa María de Jesús.

El 61.57% de la población tiene acceso a la cobertura de salud, el restante 38.43% hace uso curanderos, se trasladan a otros lugares para ser atendidos o bien asisten a médicos particulares en otros municipios, todo lo anterior derivado de la falta de capacidad que poseen en el centro de salud, así como en los dos puestos que existen.

El centro de salud del Municipio cuenta con un médico, una enfermera profesional, cuatro enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico en salud rural, un oficinista y un operativo de mantenimiento; los cuales se encargan de atender a la población y a la vez promover jornadas médicas. Los puestos de salud son atendidos por una enfermera y un técnico en salud cada uno. Es importante indicar que en el Municipio existen 20 comadronas capacitadas, quienes contribuyen a reducir la mortalidad materno-infantil.

Entre los servicios que presta el centro de salud están: atención general de enfermedades, prevención del VIH/SIDA, planificación familiar, vacunación, desparasitación, suplementación con vitaminas, prevención de la tuberculosis, control de crecimiento, detección del cáncer, control prenatal, control pos-natal, primeros auxilios, emergencias, prevención de la desnutrición y educación en salud.

### 1.5.2.1 Morbilidad

Es el número proporcional de personas que se enferman en un lugar y tiempo determinados. En el siguiente cuadro se presentan las diez principales causas de morbilidad detectadas por las entidades de salud del Municipio para el año 2012.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Principales Casos de Morbilidad**  
**Año: 2012**

Enfermedad	Frecuencia General	%	Tasa de Morbilidad General <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	Frecuencia Infantil	%	Tasa de Morbilidad Infantil <sup>0</sup> / <sub>100</sub>
Resfriado Común	2616	32	147	541	53	136
Amigdalitis Aguda	1541	19	87	154	15	39
Parasitismo Intestinal	147	2	8	50	5	12
Gastritis	574	7	32	0	0	0
Anemia	97	1	5	0	0	0
Infección de tracto urinario	427	5	24	0	0	0
Micosis	198	2	11	0	0	0
Otitis Media Aguda	361	4	20	60	6	13
Conjuntivitis	230	3	13	41	5	12
Dolor articular	167	2	9	0	0	0
Otras causas	1896	23	107	171	16	43
<b>Total</b>	<b>8,254</b>	<b>100</b>	<b>465</b>	<b>1,017</b>	<b>100</b>	<b>255</b>

Fuente: memoria anual de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del departamento de Quetzaltenango, municipio de Zunil año 2012. Para determinar la tasa de morbilidad se divide la frecuencia entre la población registrada por el MSPAS por mil

La tasa general de morbilidad en el Municipio para el año 2012 es de 465 consultas por cada mil y la infantil es de 255 consultas por cada mil, lo que muestra un alto requerimiento de los servicios de salud pública y lo importante de tener acceso a ellos.

Las dos enfermedades más representativas son el resfriado común y la amigdalitis aguda, las cuales son originadas principalmente por los cambios climáticos y la contaminación del medio ambiente; en dichas enfermedades por cada mil consultas 234 fueron de este tipo y en la infantil de 175.

### **1.5.2.2 Mortalidad**

Es la cantidad de defunciones registradas en una zona específica y la población total durante un periodo determinado.

La tasa de mortalidad general del Municipio es del 2.30 y de 14.34 para la infantil, estas connotan que murieron 2 personas por cada mil habitantes en cuanto a la general y en cuanto a la infantil murieron 14 por cada mil; para el año 2012 las causas principales de muertes son cirrosis hepática y la insuficiencia cardiaca con 35%. La muerte infantil no muestra una causa principal, ya que únicamente son tres casos particulares que no muestran una tendencia, por lo cual no representan una problemática dentro de la comunidad.

Entre los objetivos de Desarrollo del Milenio para salud en Guatemala, está en reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años, con esta meta se pretende reducir para el año 2015 de 110 a 37 la tasa de mortalidad en niñas y niños menores de 5 años y de 73 y 24 la tasa de mortalidad de niños menores de un año.

En cambio la Natalidad es el total de nacimientos en un período de tiempo dentro de un lugar determinado, en ese sentido se pudo establecer por medio de la información proporcionada por el MSPAS a través de la Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica que, el número de nacimientos en el Municipio para el año 2012 fue de 209, lo que representa un 11.81% de tasa de natalidad, lo que representa que en dicho año hubo 12 nacimientos por cada mil habitantes.

### **1.5.3 Agua**

El abastecimiento del agua en el Municipio es por medio de varios manantiales los cuales son: Chamiyá, Chicovix, El Chorro, Santa María, Cerro Galápagos,

Calera y Xolnimaajá, que tienen una capacidad de volumen neto de 942.192 lts/seg. El sistema de distribución funciona por gravedad y bombeo.

A continuación se presenta el cuadro de la cobertura del servicio de agua en el Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Servicio de Agua**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012		Entrevista a COCODE	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>	<b>1,861</b>	<b>98</b>	<b>2,103</b>	<b>97</b>	<b>534</b>	<b>100</b>	<b>2,424</b>	<b>95</b>
Área urbana	1,206	63	1,297	60	316	59	1,564	61
Área rural	655	35	806	37	218	41	860	34
<b>Sin servicio</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>5</b>
Área urbana	26	1	25	1	0	0	36	1
Área rural	22	1	50	2	1	0	98	4
<b>Total</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo Nacional de Población, y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población, y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS; segundo semestre 2012.

Los porcentajes de acceso al agua entubada disminuyeron en los años 1994 y 2002, debido al crecimiento del número de hogares, el porcentaje de cobertura en dichos años tiene una variación decreciente; mientras que en los datos obtenidos en la encuesta se muestra mayor cobertura, siendo esta casi en su totalidad en todo el Municipio. Según entrevista con los COCODES se pudo determinar que únicamente un 5% carece de servicio en su casa y al compararlo con los distintos años se puede ver que ha mantenido una cobertura óptima a pesar del crecimiento de la población.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

El acceso y la utilización de energía eléctrica representan una necesidad básica y permiten elevar la calidad de vida de los que la poseen, ya que está

relacionada con los requerimientos actuales de la población y brinda a los habitantes alumbrado público y residencial, con la siguiente cobertura:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cobertura de Energía Eléctrica**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012		Entrevista a COCODE	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Con servicio</b>	<b>1,473</b>	<b>77</b>	<b>2,085</b>	<b>95</b>	<b>523</b>	<b>97</b>	<b>2,508</b>	<b>98</b>
Área urbana	953	50	1,285	59	313	58	1,585	62
Área rural	520	27	800	36	210	39	923	36
<b>Sin servicio</b>	<b>436</b>	<b>23</b>	<b>93</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>50</b>	<b>2</b>
Área urbana	279	15	37	2	3	1	15	1
Área rural	157	8	56	3	9	2	35	1
<b>Total</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos del X Censo Nacional de Población, y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población, y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS; segundo semestre 2012.

La cobertura del servicio de energía eléctrica en las viviendas para el año 1994 representaba el 77% y para el año 2002 el 95%, lo que muestra un incremento en la cobertura del servicio.

Después de diez años la cobertura ha tenido una progresión relevante, debido a que, tanto en el área urbana como rural, casi la totalidad de la población cuenta con energía eléctrica. El 3% de la población que no cuenta con el servicio, utilizan candelas y veladoras y también aprovechan la iluminación que se genera al momento de preparar los alimentos, esto debido a la situación económica que no les permite incurrir en gastos de instalación de energía eléctrica.

### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La cobertura de drenaje en el año 2012 indica que en el área urbana corresponde a un 55% y en el área rural al 34%, que corresponde a un 89% de la totalidad de la población, que en comparación con el año 2002 muestra un

incremento significativo, ya que para ese año la cobertura era del 62% para la totalidad de la población. De acuerdo a las entrevistas realizadas con los representantes de cada COCODE se pudo determinar que el servicio de drenaje va en aumento. Los hogares que carecen de este servicio expulsan los residuos en barrancos y al río Samalá, lo que permite el contacto de desechos líquidos y sólidos con el exterior.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

De acuerdo a la investigación en el Municipio no se cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas y la drenajes desemboca en el río Samalá a excepción de la aldea la Calera que según información proporcionada por los vecinos las aguas residuales son depositadas en los barrancos; lo anterior ocasiona la contaminación física, química y bacteriológica de las aguas del río y del medio ambiente

#### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

En el área urbana del Municipio el servicio de recolección de basura se hace a través de un camión recolector de lo que se genera en el mercado y en el botadero público ubicado cerca del puente del río Samalá, este mismo recoge la basura generada por los hogares una vez por semana con un arbitrio municipal de Q2.00 por costal que se paga al momento que presta el servicio, esta basura es trasladada al vertedero general. En los hogares del área rural según información proporcionada por la población a partir del año en curso no cuentan con este servicio, por lo que recurren a tirarla al río Samalá y otros la queman en terrenos baldíos.

#### **1.5.8 Tratamiento desechos sólidos**

En el Municipio no se han efectuado prácticas apropiadas o sistemas para el manejo adecuado de desechos sólidos, tanto orgánicos como inorgánicos

generados por los hogares. Se observó que en el área rural algunas personas queman los desechos empíricamente sin hacer una clasificación previa, otras personas queman la basura o la van a tirar al río. También se pudo constatar que no reciclan los desechos sólidos todo esto provoca que se contamine el agua, el suelo y el aire debido a que no tienen planta de tratamiento para los desechos sólidos.

### 1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios

A continuación se presenta un cuadro en el que se detalla la situación del uso de letrinas en el Municipio de Zunil:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Letrinización**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Tipo de servicio	Censo 1994		Censo 2002		Investigación de campo		Entrevista COCODES	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Servicio Sanitario	1,086	57	2,040	94	470	88	2,175	85
Letrina	823	43	138	6	45	8	153	6
Ninguno	0	0	0	0	20	4	230	9
<b>Totales</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,178</b>	<b>100</b>	<b>535</b>	<b>100</b>	<b>2,558</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística - INE-e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra que el uso de sanitarios y letrinas ha tenido una variación significativa, ya que para el año 2002 la cobertura de estos servicios era total en la comunidad. Para el año 2012 según datos de la investigación de campo se tiene un 4% de la población que no cuenta con el servicio y según entrevistas realizadas a los representantes de cada COCODE indican que el 9% de la población no cuenta con el servicio. La causa principal de esta falta de cobertura, es que la aldea La Calera se instaló en un lugar diferente al que ocupaba, debido a que fueron afectados por la actividad que realiza la planta

geotérmica que funciona en esa comunidad, y en el lugar en que asentaron no existen sistemas de saneamiento que eviten enfermedades a los pobladores. En cuanto al servicio sanitario público, en la cabecera municipal de Zunil se ubican a un costado de la iglesia católica y otro dentro del mercado.

#### **1.5.10 Cementerio**

En el Municipio están establecidos cuatro cementerios, estos se localizan en la Cabecera Municipal y en las aldeas: La Estancia de la Cruz, Santa María de Jesús y Chuimucubal. Estos son administrados por los síndicos de la Municipalidad y se realiza un solo pago de Q30.00 por el derecho al espacio en la receptoría municipal. De acuerdo con la investigación de campo, se pudo observar el uso de tumbas y mausoleos y un espacio para rituales mayas.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Consiste en los elementos físicos que brindan las condiciones para realizar actividades económicas, estos son fundamentales para el desarrollo del Municipio.

#### **1.6.1 Sistemas de riego**

Actualmente para el riego de los cultivos se utilizan los caudales de los nacimientos naturales. Los agricultores se han organizado para desarrollar la infraestructura necesaria para transportar el agua a sus sembradíos. En la aldea La Estancia de la Cruz es aprovechado el caudal del río Tzarajmacáj, que nace en la falda noroeste del volcán Pecul. El río Pachamiyá nace en la falda norte del volcán Zunil y abastece a la población de la aldea Chuimucubal.

#### **1.6.2 Centros de acopio**

El Municipio no cuenta con centros de acopio, por lo tanto los pequeños productores están sujetos a los precios impuestos por los compradores

mayoristas. Lo anterior perjudica el desarrollo de la producción agrícola debido a que el margen de ganancia es menor.

### **1.6.3 Mercados**

En el Municipio se cuenta con dos mercados, uno permanente en la Cabecera Municipal y un segundo en la aldea Santa María de Jesús que es cantonal. Durante todo el año los días de mercado son el domingo, martes, jueves y viernes. El comercio formal se realiza en la Cabecera Municipal y en menor cantidad en las aldeas La Planta Chicovix y La Estancia de la Cruz; en las aldeas de La Calera y Chuimucubal no se efectúa el comercio formal.

En el mercado de la Cabecera Municipal, no todos los productos que se venden provienen de la localidad, algunos son traídos de municipios cercanos e incluso desde la Ciudad Capital. Podemos mencionar algunos como el chocolate que es traído de Cantel, las frutas tropicales llegan desde la costa sur, las medicinas de Quetzaltenango y el calzado desde la capital del país.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Son las rutas de entrada y salida hacia los distintos centros poblados. “El municipio cuenta con tres vías de acceso: entrada principal por tierra fría, carretera CITO-180, vía Cantel; entrada por la costa sur, carretera CITO-180, vía Retalhuleu y por Quetzaltenango, ruta nacional 9-S vía Almolonga; las cuales están asfaltadas y en buen estado”.<sup>10</sup>

Las principales vías de acceso se encuentran en condiciones aceptables, sin embargo, es necesario mencionar las malas condiciones en las que se

---

<sup>10</sup> Departamento de Ingeniería de Transito/DPE/DGC. Dirección General de Caminos. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda. Mapa de Red Vial con Distancias, Republica de Guatemala. Consultado el 10 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://www.siinsan.gob.gt/portals/0/pdf/RedVial.pdf>

encuentra el acceso a la aldea La Calera, esto perjudica el desarrollo económico y social de sus habitantes.

El Municipio cuenta con acceso a la carretera CITO-180, siendo esto una ventaja, por la importancia que representa esta vía para el país y por el mantenimiento constante que les realiza el Estado. La Cabecera Municipal no cuenta con la debida infraestructura de señalización vial y se debe implementar un plan de mantenimiento de las vías de comunicación.

#### **1.6.5 Puentes**

En la Cabecera Municipal se encuentran tres puentes sobre el rio Samalá. De estos, uno se encuentra sobre la CITO-180, conocido como Samalá II, los otros dos, sirven de acceso a la Cabecera Municipal, estos carecen de nombre. En el área rural se ubican dos en la aldea Chuimucubal, dos en la aldea Santa María de Jesús (INDE y Santa María de Jesús), dos en la aldea La Estancia de la Cruz y uno en la aldea Chicovix.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Es una fuente importante para el desarrollo de las comunidades. El Municipio es abastecido por dos empresas, ENERGUATE y Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango (EEMQ).

Es importante mencionar que a pesar de la existencia de hidroeléctricas y una geotérmica, la energía es proporcionada por ellos mismos.

Dentro del Municipio se suministra únicamente la energía eléctrica comercial y la energía industrial no es requerida, ya que no existen empresas que hagan uso

de esta. Cabe mencionar que la EEMQ proporciona el servicio de energía trifásica.<sup>11</sup>

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Se logró determinar según investigación de campo que el 81% de la población cuenta con servicio telefónico, de este el 98% de tipo celular y el resto planta telefónica. En el Municipio no se cuenta con el servicio de teléfonos monederos. El servicio de telefonía es prestado por las compañías Claro, Tigo y Telefónica.

En lo que se refiere a medios de comunicación, existen dos radios comunitarias: radio Zunil Stereo y Legendaria FM; y dos empresas de servicio de cable: Servicable y Cablevisión.

### **1.6.8 Transporte**

El transporte de carga se efectúa a través de camiones o pickups dependiendo de los requerimientos del contratante, frecuentemente es utilizado por los agricultores para trasladar los productos al mercado municipal. El valor del flete varía según la distancia y la cantidad de productos a transportar, sin embargo el precio se encuentra en un rango de Q.30.00 a Q.40.00.

Para el transporte público, existen rutas extraurbanas que van hacia la Cabecera Departamental por Cantel y Almolonga; este servicio es prestado por la Asociación de Transportistas Extraurbanos de Cantel, Almolonga y Zunil (ATECAZ) y rutas cortas para el área rural que se efectúa por medio de pickups.

### **1.6.9 Rastros**

La Cabecera Municipal cuenta con este servicio y se encuentra ubicado sobre la carretera CA-2 a la altura del kilómetro 213. El cobro por destace de ganado es

---

<sup>11</sup> Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango. Servicios prestados. Consultado el 15 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://eemq.org/principal.php>

de Q50.00 por cabeza. Este es de capital privado y brinda el servicio a Municipios cercanos e incluso a la Cabecera Departamental.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se le llama así a los grupos de personas constituidas con el propósito de contribuir al desarrollo de las distintas comunidades del Municipio.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son agrupaciones de personas que se integran en las comunidades con el objetivo de mejorar las condiciones de vida para los habitantes a través de implementación de proyectos y obras de desarrollo para los pobladores, dentro de estos podemos mencionar:

- **Comités de agua:**

Su finalidad es velar por la instalación y mantenimiento del vital líquido en las comunidades, se cuenta con este tipo de organización en la Cabecera Municipal y las aldeas de Chicovix, Chuimucubal, La Calera y Santa María de Jesús.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE):**

En el Municipio se determinó que 5 Aldeas cuentan con este tipo de organización que son La Calera, La Planta Chicovix, Chuimucubal, La Estancia de La Cruz, Santa María de Jesús y existen dos en el casco urbano. Entre las Aldeas que carecen de esta organización están La Muralla, Chuapec, Chuitinimit y Tzuinimitz.

- **Consejos de padres de familia:**

Existen Consejos de padres de familia en la Cabecera Municipal y en cada una de las Aldeas, cuya función es velar las necesidades básicas de los alumnos

entre ellas los aportes destinados para la refacción, el mismo está conformado por un maestro y 4 padres de familia.

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE):**

Tiene como función promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, así como velar por el desarrollo integral y el buen funcionamiento de los COCODE; en el Municipio el COMUDE fue constituido el 1 de marzo del 2012 y está integrado de la siguiente manera: Alcalde Municipal (coordinador), Síndico Municipal Primero, Concejal Municipal Primero, Secretario Municipal y los coordinadores y suplentes de los COCODE que existen en el Municipio (aldea La Planta Chicovix, caserío Chacap, aldea Chuimucubal, aldea Santa María de Jesús; aldea la Estancia de la Cruz y aldea La Calera). La base legal es la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala artículos 11 y 12.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Son organizaciones formadas por productores, con el objetivo de obtener mejores beneficios para la producción en la actividad tipo agrícola, pecuaria o artesanal, con el propósito del desarrollo de las comunidades. Es importante mencionar que la mayoría de productores participa en el mercado de manera individual.

#### **1.7.2.1 Cooperativas**

En el Municipio existen las siguientes cooperativas

- **Cooperativa Agrícola Integral Zunil, R.L.,**

Conformada por 100 personas asociadas, está constituida desde hace 45 años y su fin primordial brindar insumos para la producción agrícola.

- **Cooperativa Integral de Producción Artesanal Santa Ana. R.L.,**  
Conformada por 563 mujeres y 47 hombres, constituida en el año 1970, su finalidad consiste en proporcionar materiales para la elaboración de artículos artesanales tales como güipiles, fajas, cintas, chalecos y chumpas.
- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral El Bienestar R.L.,**  
Destinada primordialmente al ahorro y facilitar créditos a los cooperativistas.

#### **1.7.2.2 Asociaciones de Transporte**

En el Municipio existe una asociación de transporte urbano, llamada Asociación de Transportistas Extraurbanos de Cantel, Almolonga y Zunil (ATECAZ), la cual fue constituida en diciembre de 2003 y su propósito es brindar un mejor servicio al usuario que utiliza este tipo de transporte.

#### **1.7.2.3 Asociación de Fleteros**

En la Cabecera Municipal existen dos asociaciones de fleteros que realizan viajes por medio de vehículos tipo Pickups para el transporte de personas y carga, la primera llamada ADETURMA y la segunda denominada LE-BE.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones públicas o privadas situadas dentro o fuera del Municipio que brindan apoyo a la comunidad y que desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio. Entre las que se pueden mencionar: instituciones estatales, no gubernamentales, privadas, religiosas y organismos internacionales.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Operan por medio de la ejecución de recursos del Estado para atender las necesidades de la población, entre ellas se encuentran: Juzgado de Paz, Subestacion de la Policia Nacional Civil –PNC-, Delegación del Registro Nacional de las Personas –RENAP-, Supervisión de Educación del MINEDUC, Centros de Salud del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, Puesto de Salud del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral –TSE-.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Entidades creadas para la descentralización del Estado y mejor atención de las necesidades de la población, tales como: Municipalidad, El Concejo Municipal, es el ente colegiado que tiene la representatividad del Municipio y la administración de la municipalidad

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Instituciones autónomas de desarrollo, con personería jurídica y estructura orgánica, sin ánimo de lucro, que buscan mejorar las condiciones de vida de la población, mediante la prestación de servicios a bajo costo. En el Municipio se determinó la existencia de las siguientes:

- **Servicios Jurídicos y Sociales –SERJUS-:**

Entre los servicios que brinda se mencionan, apoyo gratuito a Concejos de Desarrollo de Zunil, Servicio Jurídico, Asesoría Legal a los Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDE-. Apoyan al Concejo Municipal y a la Oficina de Planificación Técnica con logística. Ofrecen capacitaciones a mujeres y jóvenes con un mínimo de 50 participantes para su realización.

#### **1.8.4 Privadas**

Instituciones que operan con capital privado y las cuales prestan distintos servicios a la población. En el Municipio se determinó la existencia de las siguientes: Estación del Benemerito cuerpo voluntario de Bomberos de Guatemala, Agencia Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, Cooperativa El Bienestar.

#### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son instituciones de otros países, establecidas en el Municipio y que tienen como finalidad involucrarse en el desarrollo económico y social de determinada comunidad, se pudo establecer la existencia de las siguientes:

- **Asociación Suiza para la Cooperación Internacional -Helvetas Pro-bosque Programa Bosques del Altiplano-:**

Ofrece programas de capacitación, orientados a hacer conciencia a los agricultores como a las Municipalidades, para el mejor aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales, como el Fortalecimiento de la participación ciudadana y de gobiernos locales para una gestión descentralizada de los recursos ambientales, con atención especial en agua, bosques y biodiversidad; con planes de conservación y manejo sostenible en áreas protegidas, bosques municipales, comunitarios y privados.

### **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

A través de esta variable se puede determinar las necesidades que predominan en las comunidades, tanto sociales como productivas.

A continuación se detallan las necesidades que se observaron durante el recorrido realizado en el trabajo de campo dentro del Municipio y que requieren de inversión social y productiva.

**Tabla 2**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2012**

Centro poblado	Necesidades requeridas por la población		Deficiencia servicios básicos según observación
	Social	Productiva	
Casco Urbano. Caseríos: Paxmux, Tzansiguan, Chuisuc, Pacajá, Xeoj, Pakisis, Chicachelaj y Xecaja.	Extracción de basura, mantenimiento a centros educativos, estación bomberos, estación Policía Nacional, equipamiento centro de salud, área deportiva y recreación, apertura ciclo diversificado e infraestructura, teléfonos públicos, construcción parque municipal.	Centro de acopio agrícola, adoquinamiento de calles, señalización vial., alcantarillado.	Alcantarillado, tratamiento de aguas servidas y extracción de basura, educación nivel diversificado, alumbrado público.
Aldea: Chuapec. Caserío: Pajucub Siguan	Extracción de basura, área deportiva y recreación, dispensario de salud, apertura ciclo diversificado, teléfonos públicos.	Alcantarillado, adoquinamiento, señalización vial.	Alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y extracción de basura, educación nivel diversificado, alumbrado público.
Aldea: La Calera	Dispensario de salud, letrinización, mejorar alumbrado público, construcción segundo nivel centro educativo, extracción de basura, área de deportiva y recreativa, barandas de seguridad en acceso sector 1, apertura educativa de básico y diversificado, dispensario de salud.	Adoquinamiento, mercado cantonal, señalización vial.	Alcantarillado, letrinización, tratamiento aguas residuales y extracción basura, alumbrado público, asistencia médica.
Aldea: La planta Chicovix	Extracción de basura, apertura educativa de nivel básico y diversificado, dispensario de salud.	Muro perimetral y mantenimiento centro educativo, alcantarillado, adoquinamiento, mercado cantonal.	Mantenimiento centro educativo, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y extracción de basura, asistencia médica, alumbrado público.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Aldea: Chuimucubal. Caserío: Chuitzikina.	Extracción de basura, dispensario de salud, área deportiva y recreación, teléfonos públicos, apertura educativa de nivel básico y diversificado.	Alcantarillado, mercado cantonal, mantenimiento rutas de acceso.	Alcantarillado, extracción de basura, asistencia médica, servicio educativo nivel básico y diversificado, tratamiento aguas residuales.
Aldea: Santa María de Jesús. Caserío: La Quina Nueva Concepción.	Apertura educativa de nivel diversificado y construcción segundo nivel centro educativo, dotación de personal y medicamentos e instrumentos médicos en dispensario de salud, Alumbrado público cementerio,	Alcantarillado, energía eléctrica viviendas residen en montaña, mercado cantonal, adoquinamiento.	Alcantarillado, apertura de nivel diversificado, asistencia médica, alumbrado público, energía eléctrica a poblados asentados en montañas, adoquinamiento, tratamiento aguas residuales.
Aldea: Tzuitinimitz	Extracción de basura.	Alcantarillado, adoquinamiento.	Alcantarillado, extracción de basura.
Aldea: Estancia de la Cruz	Construcción aula en centro educativo, dotación de personal y medicamentos dispensario de salud, apertura educativa nivel diversificado con su infraestructura.	Alcantarillado, muro perimetral centro educativo, finalización parque, adoquinamiento, reparación tramo carretero hacia balneario Aguas Amargas.	Alcantarillado, apertura de nivel diversificado, asistencia médica, dotación de medicamentos, tratamiento de aguas residuales.
Aldea: Chuitinimitz	Construcción centro educativo, extracción de basura.	Alcantarillado, adoquinamiento.	Alcantarillado, extracción de basura, tratamiento de aguas residuales.
Aldea: La Muralla	Extracción de basura, asistencia médica.	Alcantarillado.	Alcantarillado, extracción de basura, asistencia médica.
Fincas: Canadáy La Chingada.	Señalización vial, alumbrado público.	Señalización vial.	Tratamiento de aguas residuales

Fuente: elaboración propia investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgo involucra el conocimiento riguroso de dos componentes esenciales como son las amenazas y las vulnerabilidades que afectan a las personas, el medio ambiente y los bienes materiales.

### 1.10.1 Matriz identificación de riesgos

Es el reconocimiento de los diversos riesgos en los que están inmersas las comunidades, esta información permite mitigar los daños sociales, ambientales y económicos que pueden afectar en la población. A continuación se presenta la matriz de identificación de riesgos:

**Tabla 3**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de Riesgos**  
**Año: 2012**

<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo</b>
Naturales	Erupción volcánica, sismos, lluvias torrenciales, hundimientos, desbordes e inundaciones.
Socionaturales	Construcciones en zonas inestables, deslizamientos, incendios forestales.
Antrópicos	Contaminación ambiental, derrumbes, deslizamientos, deforestación, tala de árboles, daños por plagas o enfermedades, desintegración familiar, inseguridad humana, explosión geotérmica, destrucción de represas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Diversos sectores de la población están expuestos a sufrir pérdidas materiales, debido a la incapacidad de responder ante la presencia de un riesgo y por lo tanto a una gran dificultad de recuperarse; esto derivado de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

**Tabla 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidad**  
**Año: 2012**

<b>Indicador</b>	<b>Factor</b>	<b>Vulnerabilidad</b>
Ambiental / ecológica	Contaminación ambiental, deforestación y explotación de elementos geotérmicos e hidroeléctricos.	Propagación de enfermedades, derrumbes, erosión del suelo, problemas audiovisuales, disminución caudal de ríos.
Física	Red de alcantarillado, mal estado vías acceso, aplazamiento de viviendas en áreas no aptas.	Inundaciones, daño de vehículos, desplome de viviendas,
Económica	Disponibilidad del recurso económico, alza en nivel de precios, desempleo.	Falta de capacidad para cubrir canasta básica, pobreza, migración.
Social	Migración, composición y desintegración familiar, ausencia de seguridad.	Irresponsabilidad familiar, inseguridad social.
Educativa	Contaminación desechos sólidos y aguas servidas, uso agentes químicos, falta educación secundaria y diversificada.	Contaminación al agua, alimentos y sistema inmunológico de pobladores, bajo ingreso por nivel educativo
Cultural	Ausencia de conocimientos en mitigación de riesgos, compromiso conyugal desde el nacimiento	Que hacer y cómo actuar ante un desastre, irresponsabilidad familiar
Política	Poca organización y participación ciudadana, mínimo apoyo de las instituciones gubernamentales	Ausencia de bases para un desarrollo socioeconómico y seguimiento a nuevos proyectos
Institucional	falta de infraestructura y atención adecuada, inexistencia de coordinadora de desastres y emergencia local	Epidemias por carencia de medicamentos, ausencia de autoridades ante un desastre comunitario
Tecnológica	Inexistencia de plantas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, ausencia red de drenajes.	Contaminación al agua, alimentos y sistema inmunológico de pobladores.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa en la tabla anterior el municipio consta de un gran número de niveles de vulnerabilidad como: los cambios climáticos, la explotación irracional de los recursos naturales, una débil organización social, falta de capacitación técnica, social y productiva que propician un escenario de riesgo de todo el Municipio.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

En esta variable se analiza la situación administrativa y financiera en la que se encuentra la Municipalidad al momento de realizar la investigación.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Para alcanzar el desarrollo integral del Municipio las autoridades deben implementar diferentes procesos administrativos que le permitan funcionar de una forma eficiente y eficaz.

Se ha determinado que se tienen muchas deficiencias en la aplicación de los procesos administrativos; esto debido al reciente cambio de las autoridades municipales y la inexperiencia en la administración pública de las mismas, adicional a esto no se cuenta con una memoria de labores que permita conocer el manejo de la unidad a la que pertenecen.

Se tiene elaborada la misión, visión, valores y objetivos; sin embargo éstas fueron elaboradas por administraciones anteriores debiendo estas ser actualizadas.

Se tiene un sistema de organización lineal, dando las instrucciones del nivel jerárquico más alto, descendiendo hasta los subalternos del nivel operativo.

No se cuenta con un departamento de recursos humanos que se encargue del reclutamiento, selección, inducción y capacitación del personal. Actualmente el Secretario Municipal ocupa interinamente la jefatura de Recursos Humanos. Al momento de requerir que una persona ocupe alguna dirección o jefatura se forma una terna designada por el Concejo Municipal para definir el perfil del puesto y posteriormente elegir al candidato. Cuando se trata de un puesto

operativo, no se realiza ningún proceso de selección, únicamente se contrata bajo recomendación de las autoridades municipales.

Los empleados cuando ingresan a formar parte de la institución no reciben inducción. Los puestos de Directores o Jefes deben contar con experiencia o bien capacitarse por su cuenta para realizar las funciones del área a la que pertenecen. Para los puestos técnico y operativo la capacitación se imparte por el jefe inmediato superior.

La comunicación que se maneja es formal, las disposiciones que son acordadas por el Concejo Municipal se transmiten al personal de forma escrita utilizando memorandos o con las actas que se redactan en las sesiones. Sin embargo dentro de los diferentes departamentos la comunicación se realiza únicamente de forma verbal, lo que causa que no se posea un medio eficiente para trasladar las instrucciones.

El tramo de control es amplio, debido a que solo tres personas tienen a su cargo personal. Existe una organización que no es funcional y no se adapta completamente a lo establecido en la ley correspondiente.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Refleja las condiciones financieras en que se encuentra la Municipalidad, para determinar si los ingresos que obtiene, cubren los gastos de funcionamiento y los proyectos de inversión, según las necesidades de la población.

Para llevar a cabo el control de la ejecución de los recursos financieros en la Municipalidad, se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrado (SICOIN) desde el año 2010, el cual facilita el trabajo de los usuarios y contribuye a la transparencia en los procesos relacionados a la ejecución presupuestaria, éste

incluye los módulos necesarios para llevar un registro adecuado de las finanzas dentro de la Municipalidad.

#### **1.11.2.1 Presupuesto**

Es la expresión formal de los recursos financieros destinados a la realización de actividades específicas durante un ejercicio fiscal y se utiliza como medio de planificación y control, indicando el origen y monto aproximado de los ingresos y el destino de los mismos, de manera que las cifras previstas sirvan de base para normar el desempeño futuro.

Durante el mes de octubre de cada año se elabora el anteproyecto del presupuesto, donde se examinan los proyectos a ejecutar, los gastos necesarios para el período siguiente y los ingresos que se considera obtener con el fin de reducir las diferencias entre el presupuesto inicial y el presupuesto ejecutado.

Los COCODE, presentan las necesidades más urgentes detectadas en sus comunidades con el propósito de que formen parte en el presupuesto de gastos de inversión cada año.

Dentro del presupuesto, se contemplan transferencias mensuales percibidas del Gobierno Central, las mismas se basan en la cantidad recaudada por la Municipalidad.

“La liquidación es el documento que presenta los resultados finales del presupuesto, a través de la comparación de las cifras estimadas con las cifras reales, con el objeto de establecer el superávit o déficit resultante de la ejecución presupuestaria en un ejercicio fiscal determinado.”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto 101-97, Artículo 43. Guatemala. 44 p.

Los ingresos más representativos percibidos por la municipalidad corresponden al Arrendamiento de edificios, equipos e instalaciones y la venta de servicios; predomina en concepto de ingresos las aportaciones recibidas del Gobierno Central que son la base para el sostenimiento y financiamiento durante el período evaluado. En concepto de erogaciones, las más significativas corresponden a actividades centrales, mejoramiento a las condiciones de salud y medio ambiente durante el período evaluado y desarrollo urbano y rural desde el 2010 que en total ascienden al 82% del total del gasto.

Las transferencias y préstamos que son realizadas por el Gobierno central y otras instituciones son las más significativas, lo cual se refleja en el rubro ingresos de capital, por lo que se pudo comprobar la dependencia actual que la Municipalidad tiene de éstas.

Además, se pudo apreciar que la Municipalidad no percibe la totalidad de servicios prestados, impuestos, arbitrios y contribuciones establecidas y con el paso de los años ha realizado gestiones de cobro, sin embargo, no ha recaudado todo lo proyectado.

El presupuesto ejecutado ha tenido un crecimiento en los rubros de ingresos corrientes y de capital, sin embargo, el rubro que corresponde a deuda pública no ha sido representativo dentro del presupuesto. Según entrevista con el Gerente Financiero, a menor deuda pública mayor aprovechamiento de los recursos para la ejecución de proyectos o inversión.

#### **1.11.2.2 Contabilidad**

La unidad de Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal - DAFIM- tiene a su cargo la administración y operación del Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN-, en este último se localiza el módulo del

presupuesto. La operación del sistema está a cargo del Gerente Administrativo - Financiero quien coordina la ejecución presupuestaria conforme a los requerimientos que le sean solicitados, así como también de realizar las labores de evaluación y liquidación del presupuesto.

Además del sistema que utilizado en la Municipalidad para contabilidad y presupuesto, se continúa utilizando SIAF-MUNI para el departamento de receptoría y toda la información se centraliza en SICOIN.

En el proceso se integran los informes de la Municipalidad que se deben entregar a las distintas instituciones, para que de alguna manera sean evaluados y fiscalizados.

La mayor inversión de la Municipalidad se encuentra en la Propiedad Planta y Equipo y se ha incrementado anualmente, dentro del pasivo el valor mas representativo corresponde a transferencias de capital recibidas que ha aumentado anualmente debido a las aportaciones del Gobierno Central. (Ver anexo).

La Municipalidad ha erogado más de lo que percibe por concepto de servicios prestados e impuestos durante los últimos tres años, los fondos percibidos principalmente son destinados a pagar gastos administrativos en los que los más significativos son mantenimiento y sueldos.

También cuentan con el área de Tesorería, este departamento es el encargado de pagar las obligaciones adquiridas por la Municipalidad en relación a la ejecución del presupuesto, así como también de administrar y recaudar los ingresos.

Actualmente no se tienen préstamos, lo cual incide en que no se tengan recursos comprometidos para el ejercicio fiscal siguiente y se gaste buena parte del presupuesto para el pago de las obligaciones adquiridas con anterioridad.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

En este rubro se identifica el movimiento de operaciones comerciales tanto internas como externas de bienes y servicios que generan la economía de un Municipio.

### **1.12.1 Flujo comercial**

El comercio del Municipio se desarrolla con base a productos internos y externos. Este es de suma importancia para la economía, ya que genera ingresos a través de la venta de sus productos fuera del Municipio y además se obtienen los bienes que no se producen localmente.

Los productos principales que se cultivan son las hortalizas, estas se exportan a municipios aledaños, el departamento de Quetzaltenango, la Costa Sur, Puerto Barrios, así como también a la Central de Mayoreo y Terminal de la Ciudad de Guatemala; Otros productos que exporta a municipios aledaños son la hoja de maxán y la cola de quetzal que se cultiva en su mayoría en la Aldea de Santa María de Jesús y los tejidos típicos que son comercializados en el municipio de Almolonga.

Los productos se importan principalmente de la Ciudad de Guatemala, el departamento de Quetzaltenango, México y municipios aledaños como Almolonga, Cantel y Salcajá, entre estos productos se pueden mencionar abarrotes, calzado, vestuario, electrodoméstico, medicina, productos avícolas, entre otros.

Las exportaciones del Municipio están conformadas en su mayoría por la venta de hortalizas, las cuales representan el cultivo principal de la actividad agrícola que se desarrolla en el mismo, así como tejidos típicos; la población demanda de una variedad de productos necesarios para subsistir que no se producen en el Municipio los cuales importa.

### **1.12.2 Flujo financiero**

El financiamiento de las actividades productivas agrícola, artesanal y pecuaria se obtiene principalmente de fuentes internas y préstamos a instituciones como Cooperativa El Bienestar Zunil R.L., y Banco De Desarrollo Banrural S.A, ya que según información proporcionada por las mismas otorgan aproximadamente Q.8,276,797.50 de préstamos anuales para estas actividades.

Con relación a las remesas familiares, ingresan al Municipio como resultado de la migración de la mano de obra familiar. Un 6% de familias reciben remesas mensualmente y las cuales son utilizadas para mejorar la infraestructura de las viviendas, la adquisición de bienes para satisfacer necesidades básicas y la inversión productiva. De acuerdo con datos proporcionados por Cooperativa El Bienestar Zunil, Banrural, y Western Unión reciben en concepto de remesas anualmente aproximadamente Q.5,160,000, Q.50,731,098.84 y Q.332,817.84 respectivamente, las cuales generan un crecimiento económico.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se hace referencia a la estructura agraria del Municipio de Zunil, en lo relacionado a la tenencia, uso, concentración de la tierra y actividades productivas que actualmente son explotados como: agrícola, pecuaria y artesanal.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende el análisis de la producción agropecuaria y su estrecha relación con el acceso a la tierra, debido a que este recurso representa la base fundamental en el desarrollo de este sector. Para el efecto, es importante realizar el estudio de la tenencia, uso y concentración de la tierra, tomando en consideración la información de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, así como la información recopilada en la investigación de campo de 2012.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Se encuentra determinada por la forma de propiedad o posesión de un espacio territorial. A continuación se presenta el tipo de tenencia de la tierra dentro del Municipio:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979 y 2003**

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003		
	No. de fincas	Superficie en Mz.	%	No. de fincas	Superficie en Mz.	%
Propia	377	912	96	902	881	98
Arrendada	63	34	4	68	15	2
Colonato	0	0	0	5	2	0
<b>Totales</b>	<b>440</b>	<b>946</b>	<b>100</b>	<b>975</b>	<b>898</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el tipo de tenencia predominante en el Municipio es la propia, ya que para el año 1979 representaba un 96% del total de fincas y en el año 2003 muestra un aumento, ya que representa el 98% del total de fincas.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La utilidad o la forma en que se realiza la explotación de la tierra, determina el uso de la misma. Dentro de las formas de explotación se pueden mencionar los cultivos permanentes y temporales; pastaje de animales; y otros. A continuación se presenta la situación del uso del suelo en el Municipio:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Uso del Suelo**  
**Años: 1979 y 2003**

Tamaño	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en Mz.	%	Superficie en Mz.	%
Cultivos permanentes	312	32	343	38
Cultivos temporales	426	45	285	32
Bosques y montañas	194	21	255	28
Pastos	6	1	10	1
Otras tierras	8	1	5	1
<b>Totales</b>	<b>946</b>	<b>100</b>	<b>898</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-

El cuadro anterior muestra que los cultivos permanentes, en el censo agropecuario de 1979 y el año 2003 existe un incremento del 6% debido a la gran demanda de café existente en la época. Esta producción se realizaba únicamente en las fincas de mayor extensión del Municipio.

También refleja que los cultivos temporales son los que predominan en el sostenimiento de la economía del Municipio, debido a que para el año 1979 la superficie cultivada representaba un 45% y para el año 2003 un 32%.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Comprende tanto las extensiones territoriales, así como el número de propietarios de las mismas. En Guatemala el acceso a la tierra ha sido un problema histórico, en virtud de que hasta la fecha existen grandes extensiones de tierra en pocas manos (latifundios) y la mayoría de la población tiene acceso a pequeñas extensiones territoriales (minifundios); esta situación también se observa en el municipio de Zunil, lo cual repercute de manera negativa en el desarrollo de la comunidad, en virtud de que la mayoría de la población se dedican a la actividad agrícola y la cantidad de territorio del que disponen para el cultivo, genera excedentes que muchas veces sirven para la subsistencia. A continuación se presenta la clasificación de la tierra según su extensión:

**Tabla 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tamaño de las Unidades Productivas por Estratos**  
**Año: 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Unidad económica</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares	De 64 manzanas a más

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-

Con la información referencial de la tabla anterior, se puede determinar el grado de concentración de la tierra en la actualidad y su comportamiento histórico, tomando en consideración los Censos Agropecuarios correspondientes a los años 1979 y 2003 así como la información obtenida en la investigación de campo en el año 2012.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de fincas en el Municipio según la clasificación anteriormente expuesta.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Tamaño	Cant. de fincas	%	Superf. en Mz.	%	Xi Cant. fincas % Acum.	Yi Superf. % Acum.	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
<b>Censo 1979</b>					0	0		
Microfincas	292	66.36	144	15.22	66.36	15.22	0.00	0.00
Sub-familiares	140	31.82	294	31.08	95.18	46.30	3,072.47	1,494.30
Familiares	4	0.91	128	13.53	99.09	59.83	5,874.11	4,587.87
Multifamiliares	4	0.91	380	40.17	100.00	100.00	9,909.00	5,983.00
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>100.00</b>	<b>946</b>	<b>100.00</b>			<b>18,855.58</b>	<b>12,065.17</b>
<b>Censo 2003</b>					0	0		
Microfincas	892	91.49	219	24.39	91.49	24.39	0.00	0.00
Sub-familiares	74	7.59	75	8.35	99.08	32.74	2,995.38	2,416.56
Familiares	5	0.51	51	5.68	99.59	38.42	3,806.65	3,260.58
Multifamiliares	4	0.41	553	61.58	100.00	100.00	9,959.00	3,842.00
<b>Total</b>	<b>975</b>	<b>100.00</b>	<b>898</b>	<b>100.00</b>			<b>16,761.04</b>	<b>9,519.14</b>
<b>Encuesta 2012</b>					0	0		
Microfincas	485	97.39	61	9.49	97.39	9.49	0.00	0.00
Sub-familiares	8	1.61	15	2.33	99.00	11.82	1,151.15	939.51
Familiares	1	0.20	29	4.51	99.20	16.33	1,616.67	1,172.54
Multifamiliares	4	0.80	538	83.67	100.00	100.00	9,920	1,633
<b>Total</b>	<b>498</b>	<b>100</b>	<b>643</b>	<b>100</b>			<b>12,687.82</b>	<b>3,745.05</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Según los censos agropecuarios realizados en 1979 y 2003 la tierra se concentraba en un mayor porcentaje en las microfincas, en las cuales se observa un crecimiento significativo del 25.13%. Es importante mencionar que las fincas sub-familiares disminuyeron de 31.82% a 7.59 en el censo 2003. Así mismo también las fincas familiares se redujeron de 0.91% a 0.51%. Durante la investigación de campo del año 2012, se pudo determinar que las microfincas siguen predominando y constituyen un 97.39% del total de fincas, además muestran un crecimiento del 5.9% con respecto al año 2003.

### 2.1.4 Coeficiente de Ginni

Se utilizará para determinar el grado de concentración de la tierra, tomando como referencia un valor numérico entre uno y cero. Para su interpretación se debe considerar que mientras el valor se aproxime más a cero, esto significa que la distribución es más equitativa.

#### Coeficiente de Gini

$$C. G. = \frac{\sum(X_i (Y_i + 1)) - \sum(X_i + 1) Y_i}{100} \%$$

#### Concentración

#### Censo 1979

$$C. G. = \frac{18,855.58 - 12,065.17}{100} \% = \mathbf{0.6790} \quad \mathbf{Alta}$$

#### Censo 2003

$$C. G. = \frac{16,761.04 - 9,519.14}{100} \% = \mathbf{0.7242} \quad \mathbf{Alta}$$

#### Muestra 2012

$$C. G. = \frac{12,687.82 - 3,745.05}{100} \% = \mathbf{0.8943} \quad \mathbf{Muy alta}$$

Tomando en consideración los coeficientes 0.6790 y 0.7242 de los años 1979 y 2003, se puede determinar una concentración alta. En la investigación de campo del año 2012, se determinó que el índice 0.8938 representa una concentración muy alta, por lo tanto el acceso a este recurso es difícil para la población

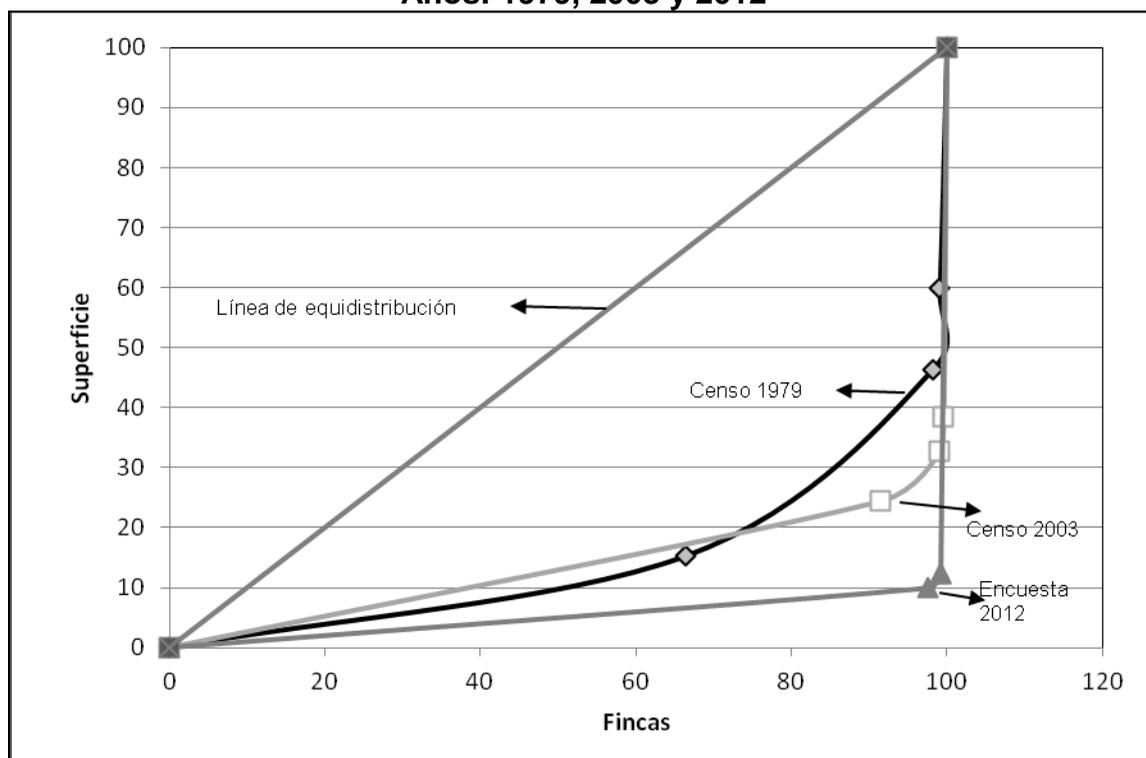
.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Gráfica que representa matemáticamente el grado de concentración de la tierra, para el efecto se analiza la información recabada en la investigación de campo del año 2012 así como los datos de los censos agropecuarios de 1979 y 2003.

En la siguiente grafica se puede apreciar la concentración y distribución de la tierra.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la gráfica se observa que para el año 2012, existe una concentración muy alta de la tierra, debido a que la curva se encuentra alejada de la línea de equidistribución, lo cual representa un aumento de la inequidad en la distribución de la tierra, si se toman en consideración las curvas correspondientes a los censos agropecuarios del año 1979 y 2003.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Representada por las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales del Municipio, encaminadas a satisfacer las necesidades de la población y a fortalecer la economía de la comunidad.

Se presenta un resumen de actividades productivas con detalle del valor de la producción y la generación de empleo que proporciona cada una.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2012**

<b>Unidad económica y actividad productiva</b>	<b>Cant.</b>	<b>%</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producc. Q.</b>	<b>%</b>	<b>Jornales</b>	<b>%</b>	<b>Empleos</b>	<b>%</b>
Agrícola	404	40	203,278	66	17,220,713	87	32,196	99.9	216	23
Pecuaría	31	3	282	0	315,890	2	33	0.1	2	0
Artesanal	89	9	104,911	34	2,235,475	11			92	10
Comercios y Servicios	481	48	-						630	67
<b>Total</b>	<b>1,005</b>	<b>100</b>	<b>308,471</b>	<b>100</b>	<b>19,748,559</b>	<b>100</b>	<b>32,229</b>	<b>100</b>	<b>940</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Como se aprecia en el cuadro anterior la actividad más representativa es el sector agrícola ya que equivale al 87% del valor total de la producción en el Municipio, seguida de la actividad Artesanal con un 11% y la actividad Pecuaría con un 2%.

### 2.2.1 Agrícola

Contribuye en la generación de empleo, las familias dedicadas a esta actividad cultivan para la venta y en menor porcentaje para el autoconsumo. La actividad agrícola proporciona un valor de la producción de Q.17,220,504.00 y genera el 87% de ocupación de los pobladores, según datos recopilados en la encuesta efectuada.

En el siguiente cuadro se detalla la producción agrícola por estrato.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Volumen De Producción	Precio de Venta Q.	Valor Total de la Venta	%
<b>Microfincas</b>				<b>16,688,178.00</b>	<b>96.91</b>
Cebolla	Millar	20,733	400.00	8,293,120.00	48.16
Zanahoria	Quintal	60,392	85.00	5,133,320.00	29.81
Lechuga	Docena	31,440	30.00	943,200.00	5.48
Cilantro	Cientos	3,212	200.00	642,400.00	3.73
Rábano	Millar	2,940	170.00	499,800.00	2.90
Remolacha	Docena	57,750	4.00	231,000.00	1.34
Crisantemo	Docena	2,800	72.00	201,600.00	1.17
Repollo	Docena	9,750	20.00	195,000.00	1.13
Maxán	Ciento	1,598	100.00	159,840.00	0.93
Brócoli	Docena	4,200	25.00	105,000.00	0.61
Ejote	Quintal	517	150.00	77,512.00	0.45
Coliflor	Docena	3,200	25.00	80,000.00	0.46
Papa	Quintal	675	105.00	70,875.00	0.41
Gladiola	Docena	175	72.00	12,600.00	0.07
Maíz	Quintal	140	200.00	28,032.00	0.16
Aguacate	Quintal	6	1,216.00	7,599.00	0.04
Flor de muerto	Docena	600	12.00	7,200.00	0.04
<b>Subfamiliares</b>				<b>532,535.00</b>	<b>3.09</b>
Maxán	Ciento	2,200	100.00	220,000.00	1.28
Aguacate	Quintal	63	1,215.76	75,985.00	0.44
Cebolla	Millar	200	300.00	160,000.00	0.93
Ejote	Quintal	312	150.00	46,800.00	0.27
Maíz	Quintal	100	200.00	20,000.00	0.12
Café	Quintal	75	130.00	9,750.00	0.06
<b>Totales</b>				<b>17,220,713.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La cebolla es el principal producto con el 48.16% del valor total de la producción, seguido de la zanahoria 29.81%, lechuga 5.48%, cilantro 3.73%, rábano 2.90% y el resto de productos con 9.92%; en la microfincas la cebolla es la que representa la mayor parte de la producción con un 48.16% y en las subfamiliares es la hoja de maxán con 1.28%.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria tiene un valor de producción de Q.315,890.00; entre las ocupaciones de mayor relevancia es la crianza y engorde de ganado bovino, mientras que el desarrollo del ganado porcino y aviar por sus volúmenes de producción minoritarios se identificaron en el estrato de la microfinca y se detallan a continuación.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2012**

Estrato/ Producto	Cantidad unidades productivas	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio venta	Valor Producción	%
<u>Microfincas</u>						<b>58,290</b>	<b>18.45</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>2</b>		<b>7</b>			<b>22,250</b>	<b>7.04</b>
Vacas	2	Cabeza	2	1.0	7,000	14,000	4.43
Terneros	2	Cabeza	5	2.5	1,650	8,250	2.61
<b>Ganado porcino</b>	<b>9</b>		<b>19</b>			<b>20,900</b>	<b>6.62</b>
Marranos	9	Cabeza	19	2.1	1,100	20,900	6.62
<b>Ganado Aviar</b>	<b>19</b>		<b>192</b>			<b>15,140</b>	<b>4.79</b>
Gallinas	19	Und.	112	5.9	75	8,400	2.66
Pollos	17	Und.	34	2.0	50	1,700	0.54
Patos	8	Und.	38	4.8	80	3,040	0.96
Chompipe	3	Und.	8	2.7	250	2,000	0.63
<u>Familiar</u>						<b>257,600</b>	<b>81.55</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>1</b>		<b>64</b>			<b>257,600</b>	<b>81.55</b>
Vacas	1	Cabeza	20	20.0	7,000	140,000	44.32
Novillas	1	Cabeza	30	30.0	3,150	94,500	29.92
Terneros	1	Cabeza	14	14.0	1,650	23,100	7.31
<b>Totales</b>	<b>31</b>		<b>282</b>			<b>315,890</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La actividad pecuaria genera un índice bajo de empleo, a razón de que la supervisión no es constante, requiriendo traslados cortos entre las mismas fincas; se identificaron 31 unidades productivas y solo una de ellas emplea de mano de obra extra a la familia para los debidos procesos productivos.

El ganado bovino es el producto principal de la actividad con 88.59%, en menor proporción se encuentra la producción porcina con 6.62% y la aviar 4.79%.

### 2.2.3 Artesanal

Es la segunda actividad que contribuye a la economía del Municipio, ascendiendo un valor de la producción de Q.2,235,475.00, de este total el 49.15% representa al pequeño artesano y el 50.85% restante al mediano artesano, en el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción

**Cuadro 20**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año: 2012**

Tamaño / Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q.	% Participación
<b><u>Pequeño artesano</u></b>						
<b>TEJIDOS</b>	<b>52</b>		<b>1,639</b>		<b>988,365</b>	<b>44.68%</b>
Corte	27	Unidad	960	700	672,000	
Huipil	14	Unidad	612	500	306,000	
Cinta	5	Unidad	21	250	5,250	
Faja	2	Unidad	23	150	3,450	
Bordado para Huipil y Corte	2	Unidad	15	75	1,125	
Suéter	1	Unidad	4	100	400	
Servilletas	1	Unidad	4	35	140	
<b>CARPINTERIA</b>	<b>10</b>		<b>217</b>		<b>98,835</b>	<b>4.47%</b>
Puertas	1	Unidad	36	1,500	54,000	
Telares	1	Unidad	12	1,700	20,400	
Urdidoras	1	Unidad	72	180	12,960	
Devanadoras	1	Unidad	72	75	5,400	
Sillas	1	Unidad	15	100	1,500	
Mesas	2	Unidad	5	275	1,375	
Roperos	1	Unidad	1	1200	1,200	
Camas	1	Unidad	2	500	1,000	
Estanterías	1	Unidad	2	500	1,000	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Tamaño / Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q.	% Participación
<b>Mediano artesano</b>						
<b>HERRERIA</b>	<b>8</b>		<b>676</b>		<b>790,000</b>	<b>35.71%</b>
Puertas	2	Unidad	456	1500	684,000	
Ventanas	2	Unidad	120	350	42,000	
Portones	2	Unidad	20	2000	40,000	
Balcones	2	Unidad	80	300	24,000	
<b>SASTRERIA</b>	<b>3</b>		<b>910</b>		<b>103,500</b>	<b>4.68%</b>
Camisas	1	Unidad	600	105	63,000	
Pantalón	1	Unidad	300	125	37,500	
Sacos	1	Unidad	10	300	3,000	
<b>BLOCKERA</b>	<b>4</b>		<b>30,600</b>		<b>107,100</b>	<b>4.59%</b>
Block lleno	1	Unidad	10,200	4	40,800	
Block vacío	1	Unidad	10,200	3	30,600	
Block U	1	Unidad	5,100	4	20,400	
Block tabique	1	Unidad	5,100	3	15,300	
<b>CARPINTERIA</b>	<b>6</b>		<b>69</b>		<b>76,875</b>	<b>3.48%</b>
Puertas	1	Unidad	36	1500	54,000	
Mesas	1	Unidad	24	700	16,800	
Telares	1	Unidad	2	1500	3,000	
Roperos	1	Unidad	1	1500	1,500	
Camas	1	Unidad	1	1200	1,200	
Sillas	1	Unidad	5	75	375	
<b>PANADERIA</b>	<b>6</b>		<b>70,800</b>		<b>70,800</b>	<b>2.40%</b>
Pan dulce	2	Unidad	28,800	1	28,800	
Pan francés	2	Unidad	24,000	1	24,000	
Pan tostado	2	Unidad	18,000	1	18,000	
<b>Total</b>	<b>89</b>		<b>104,911</b>		<b>2,235,475</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2,012.

Se determinó que esta actividad representa un 11% de la población, la cual se dedica a una actividad artesanal, generando en conjunto 92 empleos para el Municipio.

Esta actividad implica el trabajo manual para obtener el producto finalizado, en la cual se utilizan distintos materiales para luego transformarlos en objetos. Se

observo que existen distintas actividades artesanales en el Municipio como la elaboración de tejidos típicos, carpintería, zapatería, herrería, sastrería, carpintería

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se describe la estructura del financiamiento en Guatemala, que de acuerdo a su regulación está conformado en: regulado o formal; que está supervisado por la junta monetaria y no regulado o informal; éste se encuentra constituido por sociedades mercantiles, regularmente sociedades anónimas.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

En este apartado se dan a conocer los aspectos más importantes del financiamiento, objetivos, importancia y clasificación del crédito, así como los procedimientos y condiciones para la obtención del mismo

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios, necesarios para llevar a cabo una actividad económica. Generalmente es obtenido a través de fuentes internas, es decir, por medio del capital, reinversión de utilidades, así como la venta de activos propios del productor. Las transferencias de dinero por instituciones financieras a personas individuales o jurídicas, de acuerdo a garantías y plazos que entre ellas acuerden, así como préstamos de personas particulares se denominan fuentes externas.

##### **3.1.2 Crédito**

Contrato por el cual una persona individual o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés, gastos y comisiones que resulten a su cargo. Entre los tipos de crédito que existen se describen los siguientes:

- **Agrícola**

Esta clase de crédito permite proveer a la agricultura de los recursos financieros necesarios, los cuales se utilizan para sufragar los costos de los cultivos, desde la preparación de la tierra hasta la recolección de la cosecha. Este importe debe emplearse predilectamente para la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas para plagas, fungicidas, así como para el pago de jornales y arrendamiento de terrenos.

- **Pecuario**

Provee de recursos financieros para ejercer actividades de crianza y engorde de ganado; la primera consiste en operaciones que tengan como objetivo la adquisición de ganado para la reproducción, mejoramiento de corrales, construcción de establos, silos y bodegas. El engorde consiste en un crédito para la adquisición de forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas y jornales de pastoreo.

- **Avícola**

Financiamiento utilizado para la crianza de aves con vista al aprovechamiento de sus productos.

- **Otros**

Existe una variedad de crédito encaminados a diversas actividades económicas, entre ellos:

- **Artesanal**

Se utiliza en menor escala para la compra de materia prima, capital de trabajo y adquisición de activos, éste es utilizado generalmente por los pequeños artesanos.

- **Sostenimiento de avío**

Destinado a cubrir aquellos elementos comprendidos dentro del costo de producción, por lo que el plazo de duración es menor o igual a un año.

- **Refaccionario**

Utilizado para explotar actividades y realizar operaciones mayores a un año, ya sea compra de maquinaria y equipo, construcciones, compra de animales reproductores, lecheros y de doble propósito.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

El objetivo principal es brindar asistencia económica a los productores que lo soliciten para emprender un proyecto o negocio, así como reinvertir, modernizar y ampliar el que ya está en marcha.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Es una alternativa de solución a los problemas financieros, que permite el incremento de la producción, implementación de nuevas técnicas para el desarrollo de productos y proveer de nueva infraestructura para el desarrollo de las distintas actividades.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Puede clasificarse según su destino, finalidad, garantía y plazo, como se describen a continuación:

- **Por su destino**

Se puede aplicar en las diferentes actividades tales como: comerciales, productivas, de servicios y de consumo, a continuación se detallan las siguientes actividades.

- **Comercial**

Es todo crédito otorgado por una entidad financiera, independiente de su particular objetivo, con excepción de los créditos hipotecarios de vivienda, consumo y micro-créditos.

- **Producción**

Destinados a la producción directa de bienes, con el que se adquiere equipo, maquinaria, materias primas o insumos, mano de obra y todo lo necesario para dar origen a productos en las diferentes actividades.

- **Servicios**

Está encaminado a la satisfacción de necesidades a través de la prestación de servicios requeridos por los pobladores, como hotelería, seguros, transporte, mensajería, comunicaciones, servicios profesionales, entre otros.

- **Consumo**

Es todo crédito concedido a una persona natural a plazo e intereses pactados, destinado a financiar la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios, amortizables en cuotas sucesivas, cuya fuente principal de pago es el salario de la persona; esta definición incluye operaciones realizadas a través del sistema de tarjetas de crédito.

- **Otros**

Créditos personales, destinados al pago de otras obligaciones, renegociación de créditos anteriores, gastos médicos u otro destino; para vivienda, son otorgados exclusivamente para la adquisición de vivienda; y para la construcción: los fondos son utilizados para mejoras en la vivienda o edificios.

- **Por su finalidad**

Es utilizado para financiar la creación de un proyecto, la inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión de capital de trabajo**

Utilizado para la adquisición de materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios para la producción y distribución del producto, mientras que el mismo proyecto genere ingresos que permita financiar los siguientes ciclos productivos.

- **Inversión fija**

Tiene como finalidad la adquisición de inmuebles, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación y otros

- **Por su garantía**

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”<sup>13</sup>

- **Fiduciarios**

Consiste en la firma solidaria de una o más personas naturales, deudores y fiadores entre sí y unos con otros solidariamente responsables de la obligación, acción que permanece vigente hasta el efectivo y total de pago de la deuda resultado de la interacción del conocimiento, confianza, comunicación y cooperación mutua de los miembros del grupo.

---

<sup>13</sup> Congreso de la Republica de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No 19-2002 Artículo 51. Ediciones Alenro. Compendio. Página 33.

Los requerimientos de la garantía están determinados por el monto y plazo solicitado, los que dependen de la capacidad del pago del beneficiario según el análisis realizado a los ingresos de los involucrados y la estabilidad de sus operaciones.

#### - **Prendarios**

El Código Civil lo define así: “la prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.”<sup>14</sup>

Es una garantía cuyo respaldo es la prenda; que puede ser bienes muebles tales como: ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios; los créditos prendarios no pueden exceder del 70% del valor de la garantía, según lo establece el artículo 51 del Decreto Número 19-2002 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

#### - **Hipotecarios**

Se garantiza el pago del préstamo en caso de incumplimiento con el derecho de enajenación de un bien mueble a nombre del prestatario. Según el artículo 51 del Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, se establece que las garantías hipotecarias no podrán exceder del 80% de su valor.

La hipoteca debe llenar todas las formalidades legales, que van desde que el bien hipotecario esté libre de gravámenes, hasta su escrituración e inscripción en el Registro de Propiedad Inmueble, como un bien sujeto a hipoteca.

#### - **Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria-prendaria.

---

<sup>14</sup> Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil, Decreto Ley Número 106 Artículo 880. Guatemala 2008. Ediciones Alenro. Página141.

- **Por su plazo**

Es importante determinar el tiempo necesario para amortizar el préstamo en su totalidad, el cual puede ser a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Son los que autorizan hasta por un plazo de un año. Se utilizan para financiar necesidades temporales, pueden ser créditos personales y comerciales.

- **Mediano**

Tienen un periodo de vencimiento entre uno y cinco años, generalmente son destinados para el desarrollo de actividades permanentes, adquisición de activos y el desarrollo de proyectos.

- **Largo**

Su periodo de vencimiento es mayor a cinco años, es utilizado principalmente para las inversiones y son garantizados por bienes muebles.

### **3.1.6 Procedimientos para obtener un crédito**

Se refiere a los requisitos mínimos que exigen los bancos y otras instituciones financieras a las personas individuales o jurídicas para poder aplicar a la obtención de créditos.

- **Requisitos a cumplir**

Para obtener un crédito es preciso cumplir y llenar una serie de requisitos, que permita a la institución evaluar la capacidad de pago del deudor.

- **En el sistema bancario**

Según información obtenida en bancos del sistema, los requisitos mínimos requeridos son los siguientes:

**Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–**

## Empresa jurídica

- ✓ Patente de comercio
- ✓ Patente de sociedad
- ✓ Nombramiento de representante legal
- ✓ Fotocopia de cédula de vecindad o DPI del representante legal
- ✓ Fotocopia de escritura de constitución de sociedad
- ✓ Recibo de agua, luz o teléfono

## Empresa individual

- Patente de comercio

## Persona individual

- Fotocopia de cédula de vecindad o DPI
- Fotocopia de recibo de agua, luz ó teléfono

Los requisitos detallados anteriormente son generalizados para todos los bancos ubicados en el Municipio, a continuación se detallan los adicionales solicitados por las instituciones.

**- Otras Instituciones**

La cooperativa de ahorro y crédito El Bienestar R.L.- existen procedimientos y requisitos que deben cumplir los solicitantes de un crédito:

- ✓ Estabilidad laboral mínima de un año
- ✓ Fotocopia de cédula de vecindad o DPI
- ✓ Certificado de ingresos, boletas de pago o estados de cuenta
- ✓ Recibo de agua, luz o teléfono

Al igual que las instituciones bancarias, tiene reglamentadas las actividades que deben llevarse a cabo para otorgar los préstamos, como analizar la veracidad de la información proporcionada por los interesados, record crediticio, referencias personales y crediticias, nivel de endeudamiento y capacidad de pago del fiador.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las condiciones de concesión créditos, conllevan los plazos que se tendrán que cumplir, la tasa de interés que se establezca que será obligatorio cancelar al momento de pagar las cuotas de amortización, las garantías que se deban pactar entre otros.

- **Plazos**

Se define generalmente en función del destino que se le dará al financiamiento, el cual según se estableció en las instituciones localizadas en el Municipio, es desde seis meses hasta cinco años, en dependencia de la garantía que se esté solicitando.

- **Tasa de interés**

Es el costo que implica la posesión de dinero producto de un crédito y que se expresa porcentualmente respecto al capital que lo produce, representa el costo del dinero.

- **Garantías**

Los préstamos se otorgan también bajo algunas condiciones de garantías, las cuales pueden ser fiduciarias, hipotecarias o mixtas.

- **Otros**

Dentro de otras condiciones para otorgar créditos se incluye el monto que se concederá, las instituciones otorgantes tienen establecidos mínimos y máximos

de montos de financiamiento, formas de entrega y pago de préstamos, que puede ser en forma parcial o total, en efectivo o cheques; y la forma de pago depende del destino del préstamo, como es el caso de la agricultura puede ser de acuerdo al ciclo del cultivo.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son las diversas alternativas con que cuentan los productores para obtener recursos financieros necesarios para llevar a cabo una actividad, éstos pueden obtenerse de fuentes internas o externas.

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son aportaciones propias de los asociados, productores o fabricantes con el objeto de ser utilizadas para desarrollar una actividad productiva en determinado tiempo.

- **Capital de los productores**

Son los recursos que tiene el productor o propietario del negocio, que son destinados para el financiamiento de la actividad productiva a la que se dedica, pueden ser las siguientes:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Aplicable para la agricultura, se tiene la práctica que de la primera cosecha que se obtiene, se reserva una parte para ser utilizada como semilla en la consiguiente cosecha y así sucesivamente, constituyéndose como una fuente de financiamiento.

- **Mano de obra familiar**

Es un tipo de financiamiento efectivo, ya que el grupo familiar es el que desarrolla las actividades de proceso productivo, labora sin recibir el pago de jornal, situación que constituye en un elemento fundamental.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es la ganancia obtenida por los productores de la producción de cosechas anteriores, lo que forma parte del financiamiento interno, cuyo objetivo es el hacer frente a las necesidades financieras que se presenten en la nueva cosecha.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Es el financiamiento externo que se obtiene al recurrir a entidades bancarias u otras entidades financieras, para satisfacer las necesidades que se presentan en el desarrollo de una actividad productiva o social; dichos recursos pueden ser proporcionados en efectivo o en insumos.

• **Bancarios**

Es la fuente de financiamiento externo, que las unidades económicas obtienen de una institución bancaria, que se utilizan en la puesta en marcha o incremento de la producción. Los fondos se obtienen en las condiciones que se establecen en el contrato que se elabora para el efecto.

En el Municipio, se localiza únicamente: Banco de Desarrollo Rural, S.A. – BANRURAL-.

- **Líneas de crédito**

Consiste en un financiamiento en el que se autoriza una cantidad de un préstamo, el cual puede ser auxiliado por la institución que lo realiza de la forma que más le convenga, pero sin excederse del límite autorizado.

- **Otras modalidades financieras**

Son los préstamos que se obtienen mediante instituciones financieras bancarias, en las que establecen las condiciones a que debe ajustarse los solicitantes para poder obtenerlos, y su particularidad es que están sujetas a fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

• **Extrabancarios**

Compuesto por personas individuales o jurídicas que no están sujetas a fiscalización por parte de la Superintendencia de Bancos, al mismo tiempo su estrategia operativa y de crecimiento no está definida por los lineamientos de políticas económicas emitidas por la Junta Monetaria.

Dentro de estas instituciones se mencionan: cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales, financieras y prestamistas.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

La Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 132 establece: “Las actividades monetarias, bancarias y financieras estarán organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y la deuda pública. Dirigirá este sistema, la Junta Monetaria de la que depende el Banco de Guatemala, entidad autónoma con patrimonio propio, que se regirá por su Ley Orgánica y Ley Monetaria<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Asamblea Nacional Constituyente de la República de Guatemala, Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas, Guatemala 1986. Página 29

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

El Decreto número 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, la cual tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

### **3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras**

Según la Ley únicamente las instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes: recibir depósitos monetarios, depósitos a plazo, ahorro, otorgar créditos, emitir y operar tarjetas de crédito, entre otros.

- **Ley Monetaria Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Regula la unidad monetaria, emisión y curso legal así como le confiere la potestad al Banco de Guatemala de emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios.

- **Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Tiene como objeto normar lo relativo a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, agente financiero del estado que tiene como fin fundamental, promover la creación y mantenimiento de la condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

- **Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Organiza a la Superintendencia de Bancos, como órganos de banca central que le compete la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, seguros, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

- **Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala**

Tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos y establece normas que se debe de observar en sistema financiero para prevenir la realización de negocios ilegales.

### **3.3.3 Código de Comercio**

El Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula las actividades mercantiles de los comerciantes y las sociedades.

Es aplicable dentro del marco legal financiero, ya que regula los temas relacionados a los títulos de crédito, los bancos y demás instituciones financieras legalmente constituidas en el marco de este Código, en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales; la autorización para constituirse y operar se registrará por las leyes especiales aplicables a cada caso.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Se refiere a todas las disposiciones legales aplicables a las personas que desarrollan actividades mercantiles en el territorio nacional, que estén afectas a un impuesto determinado.

El sistema bancario nacional y demás instituciones financieras, como todas las entidades de servicio, comercio y producción de bienes, también están obligadas al pago de impuestos, conforme a las distintas leyes fiscales tales como:

- **Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala**

Regula los procedimientos para determinar el impuesto sobre las rentas que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país; está relacionada con el rubro de los intereses pagados por concepto de un financiamiento, que son considerados como un gasto deducible.

- **Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala**

Establece un 12% para actividades generadas por ventas, servicios e importaciones. Se aplica el artículo al respecto de cuando se obtiene un préstamo en una entidad o institución no supervisada por la Superintendencia de Bancos (SIB), se tiene que pagar IVA por concepto de intereses.

- **Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala**

Grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, se incluye los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos (SIB).

### **3.3.5 Otras**

Dentro de otras leyes que se involucra el sector financiero, se mencionan el Decreto 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 17-2002 Ley Monetaria, Decreto 18-2002 Ley de Supervisión Financiera, Decreto 67-2001

Ley Contra El Lavado de Dinero u Otros Activos, el Código Tributario Decreto 6-91, y Código Civil Decreto Ley 106, regula cada una un aspecto importante que debe aplicarse.

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En éste capítulo se establece la situación del financiamiento en el municipio de Zunil, para el desarrollo de sus actividades productivas y las limitaciones que existen por parte de las instituciones financieras y productoras.

#### 4.1 PRODUCCIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La actividad de crianza y engorde de ganado se desarrolla en microfincas y fincas familiares, encontrándose la actividad pecuaria relegada por la agrícola y la artesanal, la producción se destina al autoconsumo y a la comercialización. La mayor cantidad de cabezas de ganado se localizan en la aldea Santa María de Jesús.

##### 4.1.1 Volumen y valor de la producción

De acuerdo a las entrevistas y encuestas realizadas en la investigación, se presenta en el siguiente cuadro el volumen y valor de la producción pecuaria del Municipio:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Estrato**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

Estrato/ Producto	Cantidad unidades productivas	Unidad medida	Volumen	Rendimiento	Precio venta	Valor Producción	%
<u>Microfincas</u>						<b>58,290</b>	
<b>Ganado bovino</b>	<b>2</b>		<b>7</b>			<b>22,250</b>	<b>7.04</b>
Vacas	2	Cabeza	2	1.0	7,000	14,000	
Terneros	2	Cabeza	5	2.5	1,650	8,250	
<b>Ganado porcino</b>	<b>9</b>		<b>19</b>			<b>20,900</b>	<b>6.62</b>

Continúa página siguiente

Continua cuadro anterior							
Marranos	9	Cabeza	19	2.1	1,100	20,900	
<b>Ganado</b>							
<b>Aviar</b>	<b>19</b>		<b>192</b>			<b>15,140</b>	<b>4.79</b>
Gallinas	19	Und.	112	5.9	75	8,400	2.66
Pollos	17	Und.	34	2.0	50	1,700	0.54
Patos	8	Und.	38	4.8	80	3,040	0.96
Chompipe	3	Und.	8	2.7	250	2,000	0.63
<u>Familiar</u>						<b>257,600</b>	
<b>Ganado</b>							
<b>bovino</b>	<b>1</b>		<b>64</b>			<b>257,600</b>	<b>81.55</b>
Vacas	1	Cabeza	20	20.0	7,000	140,000	
Novillas	1	Cabeza	30	30.0	3,150	94,500	
Terneros	1	Cabeza	14	14.0	1,650	23,100	
<b>Totales</b>	<b>31</b>		<b>282</b>			<b>315,890</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La crianza y engorde de ganado bovino constituye la principal actividad pecuaria del Municipio, el resto son consideradas actividades de traspatio, enfocadas principalmente al autoconsumo y en menor cantidad a la comercialización.

La crianza y engorde del ganado bovino representa el 81.55% con relación al valor total de la producción para la finca familiar, específicamente se basa en animales de raza pura Jersey, las cuales su característica principal es la producción de leche, sin embargo la mayor cantidad de cabezas de ganado son destinadas al engorde para su venta; en lo que respecta a las microfincas presenta un 7.04%, el tipo de ganado es criollo.

La crianza y engorde de marranos representa un 6.62% de participación, como se observa pocas unidades se dedican a la explotación de este tipo de ganado en microfincas, debido a la gran cantidad de alimento que consumen, la mayoría es comercializada y en menor cantidad para autoconsumo.

La crianza y engorde de ganado aviar en las microfincas, representando en un 4.79% del valor total de la producción; las aves que predominan en el Municipio

son: gallinas, pollos, patos y chompipes, su uso principal es para autoconsumo y en menor grado se comercializan.

#### 4.1.2 Financiamiento de la Producción

La producción pecuaria es financiada de la siguiente manera

**Cuadro 22**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<b><u>Microfincas</u></b>	<b>10,100</b>		<b>10,100</b>
<b>Crianza y engorde de ganado bovino</b>	<b>773</b>	<b>0</b>	<b>773</b>
Insumos	773	0	773
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
<b>Engorde de ganado porcino</b>	<b>7,591</b>	<b>0</b>	<b>7,591</b>
Insumos	7,591	0	7,591
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
<b>Gallinas de Engorde</b>	<b>1,736</b>	<b>0</b>	<b>1,736</b>
Insumos	1,736	0	1,736
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
<b><u>Finca Familiar</u></b>	<b>83,996</b>	<b>0</b>	<b>83,996</b>
<b>Crianza y engorde de ganado bovino</b>	<b>83,996</b>	<b>0</b>	<b>83,996</b>
Insumos	32,141	0	32,141
Mano de obra	39,720	0	39,720
Costos indirectos variables	12,134	0	12,134
<b>Total</b>	<b>94,096</b>	<b>0</b>	<b>94,096</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

El 100% del financiamiento proviene de fuentes internas, integradas por los aportes de los propietarios, rotación de capital y ganancias obtenidas en operaciones anteriores, no existe financiamiento externo debido a que la única institución bancaria que existe no tiene opciones de crédito para este tipo de actividad.

La crianza y engorde de ganado bovino en las microfincas es del 1%, mientras que en la finca familiar es del 89% el financiamiento es interno, realizado con las ganancias obtenidas en las operaciones realizadas, estas cubren los insumos, la mano de obra y los costos indirectos, no existe financiamiento externo debido a que no han necesitado del mismo.

El engorde de ganado porcino representa un 0.08%, la misma es desarrollada únicamente con fuentes internas las cuales están representadas con aportes del propietario y con las ganancias obtenidas en las ventas de los mismos, ya que son actividades de traspasío y la mayor parte es para el autoconsumo y parte de esta se vende en el mercado municipal

Las Gallinas de engorde representa un 0.02% y se conforma únicamente con fuentes internas, las mismas son actividades las cuales se realizan en los patios de los hogares y no necesitan mayor capital, ya que por lo regular es para consumo propio y parte de esta se vende, se desarrollan con el aporte de los propietarios y las ganancias de las ventas que realizan.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Existe solamente una unidad económica, la cual provee de ganado a todo el Municipio, así como a otros municipios del departamento, a continuación se detallan las fuentes originarias de recursos económicos y otra información relevante respecto al principal producto de la actividad pecuaria.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Los recursos necesarios para la crianza y engorde de ganado bovino se obtienen de las fuente internas ya que no necesitan de fuentes externas.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Financiamiento de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<b>Microfincas</b>	<b>773</b>		<b>773</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	773	0	773
<b>Finca Familiar</b>	<b>83,996</b>	<b>0</b>	<b>83,996</b>
Crianza y engorde de ganado bovino	83,996	0	83,996
<b>Total</b>	<b>84,769</b>	<b>0</b>	<b>84,769</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Las fuentes internas representan el 100% de los recursos utilizados, conformado de los aportes realizados por el propietario, capital de la unidad económica y reinversión de utilidades obtenidas en la venta de producciones anteriores.

#### 4.2.2 Características tecnológicas

De acuerdo a los diversos procesos que se utilizan en la producción pecuaria, se establece por estrato, en el siguiente cuadro.

**Tabla 6**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Características Tecnológicas**  
**Año: 2012**

Producto	Características	Estrato
Ganado bovino/ Crianza y Engorde	Raza criolla, utilizan ríos, pozos y nacimientos como bebederos, pasto natural, sin asistencia técnica, mano de obra familiar, producción para autoconsumo.	Microfincas
	Raza pura o mejorada, asistencia técnica del estado y veterinarios particulares, alimentación a base de melaza, pastoreo cultivado y rotativo, si utilizan asistencia financiera, mano de obra contratada, bebederos contruidos adecuadamente, riegos equipado para época lluviosa.	Finca Familiar

Fuente: elaboración propia, con base en información del seminario específico de Contadores Públicos y Auditores, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

### **4.2.3 Destino de los fondos**

Para desarrollar la actividad pecuaria, los propietarios destinan los recursos monetarios en la adquisición de insumos, pago de mano de obra y los costos directos.

### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

Es la ayuda crediticia brindada por algunas instituciones financieras de acuerdo a programas y políticas de desarrollo que promueven la eficiencia de la producción, entre ellas se encuentran todos los bancos nacionales y extranjeros.

- **Asistencia crediticia nacional**

Se refiere al acompañamiento que deben otorgar tanto las instituciones nacionales, regionales y municipales, para que los créditos que otorguen sean invertidos de la mejor manera y garanticen el retorno del capital más los intereses.

- **Asistencia crediticia regional**

En la cabecera departamental hay diversidad de instituciones financieras, no así en el Municipio y debido a los requisitos que estas entidades requieren para solicitar un préstamo los productores no tienen acceso al financiamiento.

- **Asistencia crediticia municipal**

A nivel municipal se puede indicar que no hay políticas, proyectos o anteproyectos de asistencia financiera, para los productores, cuando se ven en la necesidad de obtener efectivo recurren a alguna persona o familiar.

En el Municipio existe asistencia crediticia a través de las siguientes instituciones:

- **Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-**

Otorga créditos para micro, pequeña y mediana empresa, con fines de construcción de vivienda, compra de bienes e inversiones, entre otros, éstos son utilizados para el desarrollo de la actividad agrícola y la artesanal, ya que para el uso específico pecuario aun no existen créditos.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Son las dificultades que encuentran los productores de crianza y engorde de ganado bovino al momento de solicitar un crédito, las que se mencionan a continuación

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Los principales obstáculos para que los productores obtengan crédito son: las altas tasas de interés y la falta de garantía, tal como se detalla a continuación:

- **Altas tasas de interés**

Las entidades que brindan crédito, cobran una tasa de interés que oscila entre el 14 y 21% anual por lo que resulta más favorable desarrollar la actividad con el financiamiento que ofrece el proveedor por el alto volumen de compras, ya que no poseen capacidad de pago para hacer frente a este tipo de compromisos.

- **Falta de garantías**

El productor no cuenta con las garantías exigidas por las instituciones bancarias y financieras para obtener un crédito, que en su mayoría con fines de construcción de vivienda.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Las principales limitaciones que ve el productor ante el financiamiento son: la falta de organización y el temor de perder sus tierras y bienes por obtener un crédito.

- **Falta de organización**

Es una limitante para la obtención de financiamiento y desarrollo, en virtud de que tanto las instituciones financieras, como organizaciones no gubernamentales que disponen de recursos, requieren que los productores se organicen formalmente para ser sujetos de crédito y garantizar de esta forma el retorno de los fondos, además las instituciones prefieren otorgar crédito a personas jurídicas y no individuales.

Se determino que actualmente no existe ningún tipo de organización que beneficie la producción pecuaria, esto constituye una limitante, ya que un comité, asociación o cooperativa, extiende las oportunidades y acceso a mejores fuentes de financiamiento.

- **Temor a perder sus tierras**

El productor no corre el riesgo de perder sus bienes con la obtención de créditos con garantía hipotecaria, y para esto hace uso de su capital propio y de la obtención de ganancias por las ventas realizadas.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Es importante el efecto que provoca la obtención de financiamiento a través de créditos, implica la mejora de la producción a través de mejoras a las instalaciones, equipo y mobiliario adecuado que permite el buen desempeño de la producción; en lo que se refiere al capital de trabajo, se puede contratar mano de obra tecnificada y compra de insumos en mayor volumen.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Actualmente los empleados de la finca no reciben asistencia técnica, ni capacitaciones que permitan un mejor desempeño, son personas que han adquirido experiencia en el desarrollo de la actividad.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Actualmente no se tiene financiamiento que permita algún tipo de capacitación técnica para la crianza y engorde de ganado bovino.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Los vaqueros y jornaleros encargados de la crianza y engorde de ganado bovino no reciben asistencia técnica por parte de la unidad económica, ya que poseen la experiencia adquirida con el paso del tiempo y el equipo y herramienta utilizados son fáciles de manejar.

##### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Los vaqueros y jornaleros que se dedican a esta actividad, no cuentan con una organización de productores que les proporcionen asistencia técnica.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

A continuación se presenta la propuesta de inversión que consiste en la producción de pepino, elaborada con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, donde se obtuvo la información necesaria para conocer el tipo de productos que pueden ser potenciales para ser producidos en algunas áreas municipales.

El proyecto de pepino contribuirá a la diversificación de la producción agrícola en el Municipio, siendo una nueva fuente de ingresos económicos y de trabajo para los vecinos.

#### **5.1 Descripción del proyecto**

Con la producción de pepino se desea ampliar la diversidad de productos agrícolas que se producen en el Municipio, con el objeto de crear una nueva fuente de ingresos.

Se realizará en una extensión de terreno de dos manzanas, las cuales serán de textura areno-arcillosa bien drenadas y con un pH entre 5.5 y 6.7, aportadas por veinticinco agricultores organizados en una cooperativa. La comercialización se llevará a cabo en la central de mayoreo de la ciudad capital.

#### **5.2 Justificación del proyecto**

El Municipio tiene una amplia variedad de productos agrícolas que son cultivados por sus habitantes, sin embargo no se ha introducido nuevos cultivos lo que dificulta la expansión del mercado con nuevos precios que permitan obtener mejores ingresos para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Los pequeños microclimas que se tienen en el Municipio permite la facilidad para cultivar diversos productos, el suelo de la aldea La Estancia de la Cruz ayuda a

que producir pepino sea factible, favoreciendo a la economía de la población organizada.

### **5.3 Objetivos**

Se determinan con base a mejorar el nivel socioeconómico de la población del Municipio al dedicarse a la producción del pepino. A continuación se describen los objetivos:

#### **5.3.1 General**

Alcanzar el desarrollo socioeconómico de la población en general a través de la ejecución eficiente y eficaz del proyecto, creando nuevas plazas de trabajo y una nueva fuente de ingresos económicos.

#### **5.3.2 Específicos**

- Incentivar la diversificación de productos agrícolas dentro de la comunidad, para mejorar la economía de la población.
- Fomentar la organización de los vecinos en una cooperativa que permita alcanzar el desarrollo integral de la población en general.
- Crear nuevas fuentes de empleo en la comunidad durante las diversas etapas de la producción del pepino.

### **5.4 Estudio de Mercado**

Un estudio de mercado sirve como antecedente o guía para la realización de los estudios técnicos y financieros, con la finalidad de determinar la viabilidad y factibilidad de un proyecto, por lo cual para la producción de pepino en el Municipio se procede a realizar una investigación que contiene un análisis de demanda, oferta, precios y comercialización.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

Su nombre científico es *cucumissativus*, es una hortaliza anual de color verde y de forma alargada y cilíndrica, así como con un elevado nivel de agua en su composición. En el interior es de color blanco y cuenta con una textura carnosa y acuosa. Su tamaño suele rondar los 30 centímetros.

Las temperaturas que durante el día oscilen entre 20°C y 30°C apenas tienen incidencia sobre la producción, aunque a mayor temperatura durante el día, hasta 25°C, mayor es la producción precoz. Por encima de los 30°C se observan desequilibrios en las plantas que afectan directamente a los procesos de fotosíntesis. El umbral mínimo crítico nocturno es de 12°C y a 1°C se produce la helada de la planta. Es una planta con elevados requerimientos de humedad, debido a su gran superficie foliar, siendo la humedad relativa óptima durante el día del 60-70% y durante la noche del 70-90%. Sin embargo, los excesos de humedad durante el día pueden reducir la producción, al disminuir la transpiración y en consecuencia la fotosíntesis, aunque esta situación no es frecuente.

El pepino puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. Es una planta medianamente tolerante a la salinidad, de forma que si la concentración de sales en el suelo es demasiado elevada las plantas absorben con dificultad el agua de riego, el crecimiento es más lento, el tallo se debilita, las hojas son más pequeñas y de color oscuro y los frutos obtenidos serán torcidos. Si la concentración de sales es demasiado baja el resultado se invertirá, dando plantas más frondosas, que presentan mayor sensibilidad a diversas enfermedades. El pH óptimo oscila entre 5,5 y 7.

A continuación se presenta la tabla de composición nutricional:

**Tabla 7**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Composición Nutricional**  
**Producto: Pepino**  
**Porción: 100 gramos**

Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Energía [Kcal]	13.28	Linoleico C18:2 [g]	0.05
Proteína [g]	0.63	Linolénico C18:3 [g]	0.04
Hidratos carbono [g]	1.90	<b>Aminoácidos</b>	
Fibra [g]	0.70	Alanina [mg]	21.70
Grasa total [g]	0.20	Arginina [mg]	45.00
AGS [g]	0.07	Ac. aspártico [mg]	37.00
AGM [g]	0.01	Ac. glutámico [mg]	178.00
AGP [g]	0.09	Cistina [mg]	3.60
AGP /AGS	1.27	Fenilalanina [mg]	14.00
(AGP + AGM) / AGS	1.39	Glicina [mg]	22.00
Agua [g]	96.60	Histidina [mg]	8.00
<b>Minerales</b>		Isoleucina [mg]	19.00
Calcio [mg]	18.45	Leucina [mg]	25.00
Hierro [mg]	0.20	Lisina [mg]	26.00
Yodo [mg]	0.30	Metionina [mg]	6.00
Magnesio [mg]	7.30	Prolina [mg]	14.00
Zinc [mg]	0.14	Serina [mg]	18.00
Selenio [µg]	0.80	Tirosina [mg]	10.00
Sodio [mg]	3.00	Treonina [mg]	16.00
Potasio [mg]	140.00	Triptófano [mg]	4.00
Fósforo [mg]	11.00	Valina [mg]	21.00
<b>Vitaminas</b>		<b>Hidratos de carbono</b>	
Vit. B1 Tiamina [mg]	0.04	Hidratos de carbono simples	
Vit. B2 Riboflavina [mg]	0.03	Glucosa [g]	0.90
Eq. niacina [mg]	0.36	Fructosa [g]	0.90
Vit. B6 Piridoxina [mg]	0.04	Ácidos orgánicos	
Ac. Fólico [µg]	19.40	Ac. orgánicos disponibles [g]	0.26
Vit. C Ac. ascórbico [mg]	7.00	Cítrico [g]	0.02
Carotenoides (Eq. β carotenos)	169.00	Málico [g]	0.24
Vit. A Eq. Retinol [µg]	28.17	Fitosteroles	
<b>Ácidos grasos</b>		Fitosteroles totales [mg]	14.00
Palmítico C16:0 [g]	0.06	Beta-sitosterol [mg]	14.00
Esteárico C18:0 [g]	0.01	Celulosa [g]	0.30
Oleico C18:1 [g]	0.01	Lignina [g]	0.10

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por licenciada nutricionista Leslie Marissa Cutzal Morales, colegiado No. 3668. Ver anexo 1.

Se puede observar que la composición del pepino es de 96.6 gramos de agua y es rico en ácido fólico que contribuye a la generación de células nuevas. Así mismo es fuente de calcio y potasio.

### 5.4.2 Oferta

Se determina por la cantidad producida de un bien o servicio y el cual se coloca en el mercado para que los demandantes puedan adquirirlo, en el presente caso se incluye la información de la producción y las importaciones realizadas durante los últimos cinco años y una proyección en la misma cantidad de años.

**Cuadro 24**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Período: 2008–2017**  
**(En qq)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2008	1,408,800	11,440	1,420,240
2009	1,575,000	7,980	1,582,980
2010	1,404,300	360	1,404,660
2011	1,576,600	0	1,576,600
2012	1,500,600	0	1,500,600
2013	1,548,620	0	1,548,620
2014	1,567,140	0	1,567,140
2015	1,585,660	0	1,585,660
2016	1,604,180	0	1,604,180
2017	1,622,700	0	1,622,700

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA –. Proyecciones utilizando el método de mínimos cuadrados  $Y_c = a + b(x)$ , en donde,  $a = 1,493,060$  y  $b = 18,520$ .

Para el período en estudio se tiene proyectada una oferta total en aumento anual. Las importaciones de acuerdo a los datos históricos vienen a la baja y en la proyección no se tienen datos, con ello se determina que el producto es de bastante aceptación en el país y la producción realizada esta cubriendo las necesidades de la población.

### 5.4.3 Demanda

De acuerdo a la cantidad de la población que se desea abarcar con el producto y con los datos de la cantidad requerida por persona se obtiene el dato de la demanda que debe cubrirse en el territorio nacional.

A continuación se muestran los datos históricos y proyectados de la demanda de pepino.

**Cuadro 25**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pepino**  
**Período: 2008-2017**  
**(En qq)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 85%</b>	<b>Consumo per cápita</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2008	13,677,815	11,626,143	0.2300	2,674,013
2009	14,017,057	11,914,498	0.2300	2,740,335
2010	14,361,666	12,207,416	0.2300	2,807,706
2011	14,713,763	12,506,699	0.2300	2,876,541
2012	15,073,375	12,812,369	0.2300	2,946,845
2013	15,438,384	13,122,626	0.2300	3,018,204
2014	15,806,675	13,435,674	0.2300	3,090,205
2015	16,176,133	13,749,713	0.2300	3,162,434
2016	16,548,168	14,065,943	0.2300	3,235,167
2017	16,924,190	14,385,562	0.2300	3,308,679

Fuente: elaboración propia, con base en datos de proyecciones de población y lugares poblados según el XI Censo de Población y VI de Habitación 2006, período 2008 - 2017, del Instituto Nacional de Estadística – INE –. Demanda potencial calculada al multiplicar población delimitada por consumo per cápita.

De acuerdo a información proporcionada por una nutricionista se obtuvo el dato del consumo per cápita de pepino en el país, la cantidad indicada es de 23 libras anuales, al delimitar la población general al 85% se obtiene la demanda potencial durante el período en estudio.

Los datos obtenidos son favorables para la producción de pepino debido a que se determina que la demanda a cubrir es bastante amplia por lo que el incursionar en este mercado es factible para la población.

#### 5.4.3.1 Consumo aparente

Este dato es obtenido al sumarle a la producción nacional las importaciones realizadas y restarle las exportaciones, dando como resultado el consumo que realmente se realiza dentro del país. En el cuadro siguiente se muestran los datos para el pepino en el país.

**Cuadro 26**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado del Pepino**  
**Período: 2008–2017**  
**(En qq)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2008	1,408,800	11,440	47,600	1,372,640
2009	1,575,000	7,980	27,420	1,555,560
2010	1,404,300	360	20,060	1,384,600
2011	1,576,600	0	13,540	1,563,060
2012	1,500,600	0	6,270	1,494,330
2013	1,548,620	0	0	1,548,620
2014	1,567,140	0	0	1,567,140
2015	1,585,660	0	0	1,585,660
2016	1,604,180	0	0	1,604,180
2017	1,622,700	0	0	1,622,700

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA –. El consumo aparente se realizó en función de la ecuación: producción + importaciones – exportaciones.

Dentro de los datos obtenidos se muestra el crecimiento anual que posee la producción de pepino en el país, sin embargo las importaciones van a la baja hasta obtener un resultado igual a cero, las exportaciones muestran un decremento durante el período en estudio por lo tanto el consumo aparente tiene un período a la baja y en los últimos cuatro años se muestra una recuperación del mercado.

### 5.4.3.2 Demanda insatisfecha

La población que no es cubierta por la oferta de pepino a nivel nacional es la que se muestra en el cuadro siguiente, este dato es obtenido al restarle a la demanda potencial el dato del consumo aparente de cada período en estudio.

**Cuadro 27**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada del Pepino**  
**Período: 2008–2017**  
**(En qq)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2008	2,674,013	1,372,640	1,301,373
2009	2,740,335	1,555,560	1,184,775
2010	2,807,706	1,384,600	1,423,106
2011	2,876,541	1,563,060	1,313,481
2012	2,946,845	1,494,330	1,452,515
2013	3,018,204	1,548,620	1,469,584
2014	3,090,205	1,567,140	1,523,065
2015	3,162,434	1,585,660	1,576,774
2016	3,235,167	1,604,180	1,630,987
2017	3,308,679	1,622,700	1,685,979

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 25 y 26 del presente informe. Demanda potencial menos consumo aparente.

Los datos incluidos en el cuadro anterior demuestran que la demanda potencial es amplia y el consumo aparente es bajo dando como resultado una demanda insatisfecha muy elevada y por lo tanto un amplio mercado que se tiene por satisfacer en el país. Al llevar a cabo el proyecto de producción de pepino se tiene la seguridad que el mercado existente requerirá el producto que se oferte debido a la baja oferta en comparación con la cantidad de demandantes existentes.

#### 5.4.4 Precio

Para la determinación del precio fue necesario establecer los costos de producción, gastos de operación, margen de ganancia de los integrantes de la cooperativa, así también el precio de venta que se maneja en el mercado.

Con base a lo anterior el precio de venta se establece en Q.50.00 por caja de 50 libras de pepino. Este precio es con el que se estaría vendiendo en la Central de Mayoreo.

#### 5.4.5 Comercialización

Este proceso y sus respectivos costos describen las etapas para llevar a la venta el producto hasta que llegue a las manos del consumidor final. En el caso de la producción de pepino se describe a continuación estas etapas.

- **Estructura de la comercialización**

Se describe la concentración, el equilibrio y dispersión de la producción de pepino, en la siguiente tabla se incluye lo correspondiente a cada uno de estos temas.

**Tabla 8**  
**República de Guatemala**  
**Estructura de la Comercialización**  
**Producción de Pepino**  
**Año: 2013**

Etapas	Descripción
Concentración	La recolección del pepino debe realizarse en el tiempo adecuado, posteriormente realizar proceso de embalaje en cajas y por último ingresar las cajas a la bodega disponible para el efecto en donde permanecerá un tiempo no mayor a quince días. Los responsables de realizar estas actividades serán los jornaleros contratados para el efecto.
Equilibrio	La producción se realizará durante el año en dos cosechas y la demanda del producto se mantiene constante durante el año, por lo tanto el equilibrio que se obtiene es perfecto.
Dispersión	La producción de pepino será trasladada por los miembros de la cooperativa hasta la central de mayoreo para realizar la venta a los mayoristas que se encuentran en dicho lugar.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El proceso de comercialización describe como se pondrá a disposición del consumidor final la producción de pepino, se tiene contemplado que la producción se realice en la aldea Santa María de Jesús que es parte del Municipio en estudio y la venta se realizará en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital.

- **Análisis estructural de la comercialización**

Para analizar el comportamiento del productor, intermediario y consumidor final, se utilizó el análisis estructural que describe cual es el papel que desempeña cada participante en el mercado.

**Tabla 9**  
**República de Guatemala**  
**Análisis Estructural**  
**Producción de Pepino**  
**Año: 2013**

<b>Concepto</b>	<b>Pepino</b>
Conducta	Para realizar la venta de la producción se aceptará únicamente pago de contado y el precio será establecido por la cooperativa, respetando los precios del mercado, el cual puede subir o bajar en cualquier momento. Por tratarse de un mercado con muchos vendedores y muchos compradores se tiene una competencia perfecta.
Estructura	Se conforma por el productor, mayorista, minorista y consumidor final.
Eficiencia	Se muestra equilibrio debido a que existen demandantes y la oferta se mantendrá en el año.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el análisis realizado en la tabla anterior se determina que para la venta el productor es el responsable de asignar el precio del producto, sin embargo debido a que en la Central de Mayoreo los precios varían de un momento a otro, debe tomarse en cuenta este factor al momento de colocar el precio en la plaza de venta.

La estructura que se menciona es la que recorrerá el producto hasta llegar a manos del consumidor final, sin embargo para el proyecto de producción de pepino únicamente se utilizará al mayorista a quien se le venderá el 100% de la producción.

En cuanto a la eficiencia, se ha detallado anteriormente que la demanda del producto es amplia y con las producciones realizadas en el año puede ser satisfecha.

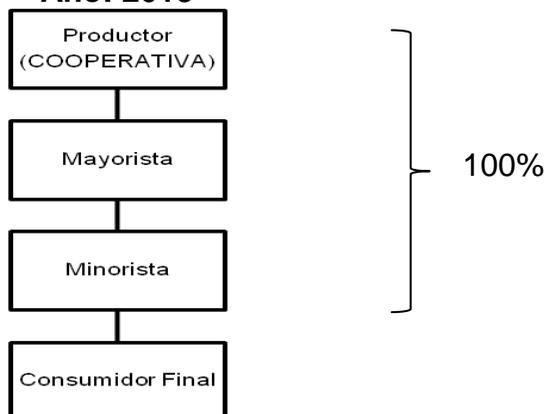
- **Operaciones de comercialización**

En ellas se incluye la información referente a los estudios de canales y los márgenes de comercialización durante el proyecto de producción de pepino. A continuación se detalla la información correspondiente a cada tema.

- **Canales de comercialización**

En este tema se describen los diferentes agentes participantes en la comercialización de la producción de pepino hasta llegar al consumidor final.

**Gráfica 2**  
**República de Guatemala**  
**Canales de Comercialización**  
**Producción de pepino**  
**Año: 2013**



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La producción será vendida en su totalidad al mayorista ubicado en la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital, sin embargo se muestran los diferentes canales que recorrerá el pepino hasta llegar a las manos del consumidor final por medio de los minoristas.

- **Márgenes de Comercialización**

En él se detalla la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por producto y el precio recibido por el consumidor.

**Cuadro 28**  
**República de Guatemala**  
**Producción de Pepino**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2013**

Institución	Precio de venta (caja de 50 lbs.)	Margen bruto	Costo de mercado	Margen neto	% de inversión	% de participación
<b>Productor</b>	50.00					42
<b>Mayorista</b>	75.00	25.00	1.00	24.00	48	21
Carga/descarga			1.00			
<b>Minorista</b>	119.00	44.00	7.00	37.00	49	37
Transporte			6.50			
Carga/descarga			0.50			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Totales</b>		69.00	8.00	61.00		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El productor tendrá un 42% de participación en las operaciones de comercialización. El mayorista tendrá 21% de participación con un rendimiento de Q0.24 por cada quetzal invertido. El minorista en este caso obtendrá 37% de participación y un rendimiento de Q0.37 por cada quetzal invertido. El minorista es el mayor beneficiado de los intermediarios entre el productor y el consumidor final, debido a que el precio por unidad de pepino es de Q1.00 en el mercado lo

que le da un precio por caja de Q119.00, tomando como peso promedio 0.42 lb por pepino.

## **5.5 Estudio Técnico**

Por medio de este estudio se establece el tamaño adecuado, la localización optima, los requerimientos técnicos, los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para aprovechar al máximo los mismos y minimizar costos que permitan el buen funcionamiento de la propuesta de inversión, a continuación se describen algunos componentes.

### **5.5.1 Localización**

Para realizar el proyecto de producción de pepino es necesario tener definido el lugar donde se localizará y ejecutara dicha propuesta, como se muestra a continuación.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango que se encuentra ubicado a 217 km de la Ciudad Capital vía CA-2, a 200 km por la ruta CA-1 y a 18 km de la Cabecera Departamental. Limita al norte con Almolonga, Cantel y Quetzaltenango (Quetzaltenango); al sur con Pueblo Nuevo y Zunilito (Suchitepéquez); al este con Cantel (Quetzaltenango) y Santa Catarina Ixtahuacán (Sololá) y al oeste con Quetzaltenango y El Palmar (Quetzaltenango).

- **Microlocalización**

La aldea Santa María de Jesús se encuentra localizada a 10.5 km de la Cabecera Municipal y a 28.5 km de la Cabecera Departamental, será el sitio exacto de la localización del proyecto. Este lugar se escogió por varias razones: el clima es adecuado para el cultivo de pepino, materia orgánica, la

existencia de fuentes de agua que mantienen su caudal en época de verano, esto contribuye a tener las condiciones básicas y necesarias para su desarrollo.

### 5.5.2 Tamaño

Se refiere a la superficie del área cultivada, volumen y valor de la producción, así como al tiempo de duración del proyecto.

En relación a lo anterior se determinó una extensión de dos manzanas para el desarrollo del proyecto y con duración de cinco años; cabe mencionar que cada planta ocupara 0.3 m<sup>2</sup> y tendrá un rendimiento promedio de 10 frutos cada una. En el siguiente cuadro se muestra el volumen de la producción total anual, del proyecto.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Período: 2013-2017**

Año	Manzanas	Cosechas	Producción anual en cajas 50 lbs.	Merma 5%	Producción total en cajas 50 lbs.	Precio Unitario por caja Q.	Total Q.
1	2	2	7,830	392	7,439	50.00	371,950.00
2	2	2	7,830	392	7,439	50.00	371,950.00
3	2	2	7,830	392	7,439	50.00	371,950.00
4	2	2	7,830	392	7,439	50.00	371,950.00
5	2	2	7,830	392	7,439	50.00	371,950.00
<b>Total</b>			<b>39,150</b>	<b>1,958</b>	<b>37,195</b>		<b>1,859,750.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

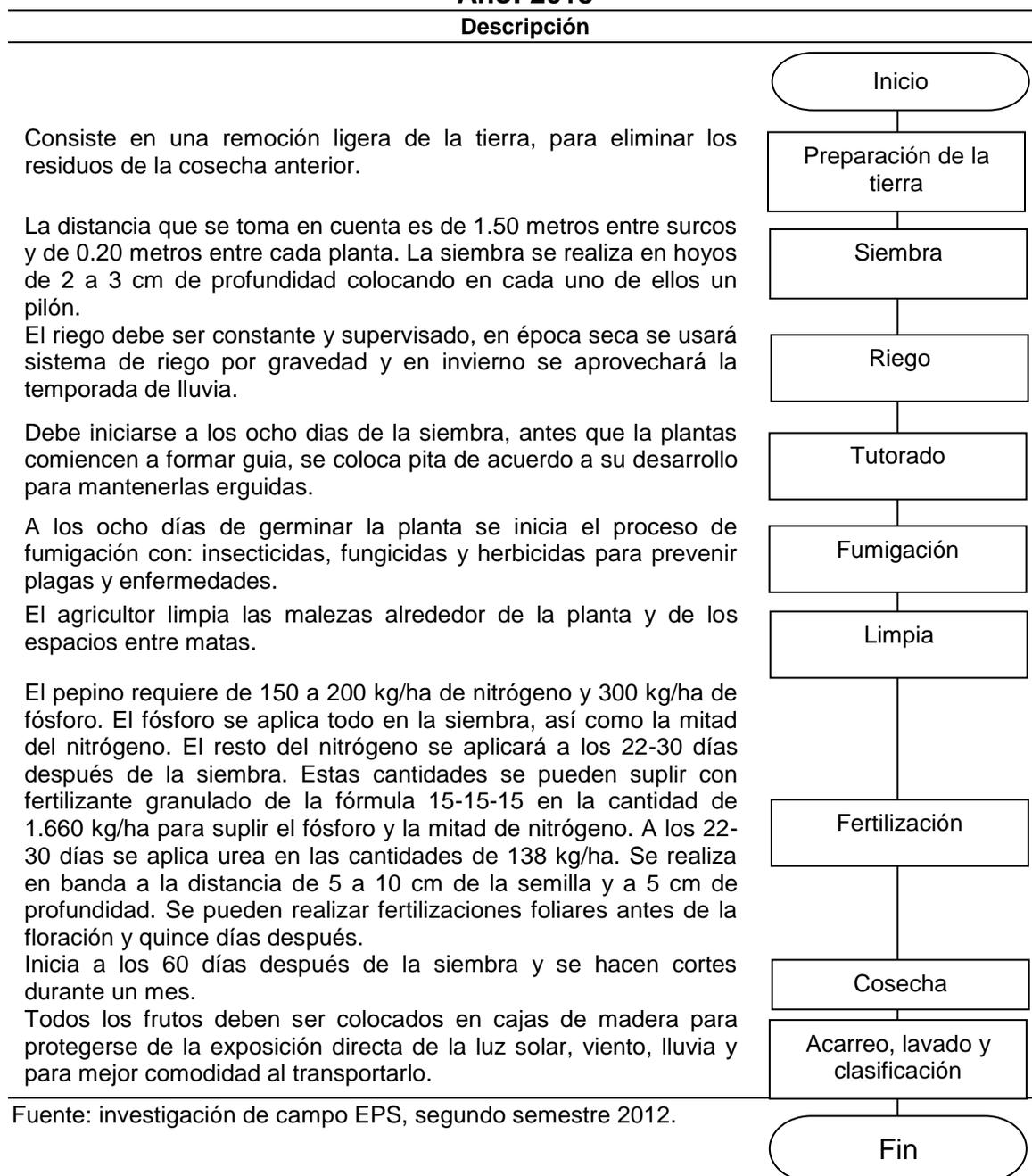
La capacidad de producción de las dos manzanas en el año es de 7,439 cajas y el ingreso será de Q.371,950.00 anuales.

### 5.5.3 Proceso Productivo

Comprende las etapas interrelacionadas necesarias para la producción de pepino. El siguiente diagrama flujograma presenta las diferentes fases

expuestas por un experto y que son las que intervienen en el proceso productivo así como la descripción de cada una de ellas.

**Gráfica 3**  
**Municipio Zunil, Departamento Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior determina los procedimientos que servirán de guía para realizar cada actividad para darlas a conocer a las personas que integren el proceso productivo, de este modo lograr mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos con que se cuenta.

#### 5.5.4 Requerimientos técnicos

Permite establecer en forma técnica los aspectos a considerar para la realización del proyecto. Los requerimientos para llevar a cabo dicho proyecto se presentan a continuación:

**Tabla 10**  
**Municipio Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2013**

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo unitario</b>
2	Manzanas	<b>Terrenos</b>	600.00
		<b>Insumos</b>	
46,586	Pilón	Pilones	0.30
		<b>Fertilizante</b>	
24	Quintal	15-15-15	260.00
16	Quintal	Urea	278.00
		<b>Insecticida</b>	
12	Litro	Contacto (Volaton)	225.00
10	Litro	Sistémicos (Tamaron)	100.00
		<b>Fungicidas</b>	
7	Libra	Andracon	48.00
2	Litro	Cosin	225.00
		<b>Herbicidas</b>	
2	Libra	Gramoxone	43.00
		<b>Mano de obra directa</b>	
60	Jornal	Preparación de la tierra	63.70
48	Jornal	Siembra	63.70
20	Jornal	Riego	63.70
36	Jornal	Tutorado	63.70
36	Jornal	Fumigación	63.70
36	Jornal	Limpia	63.70

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo unitario</b>
36	Jornal	Fertilización	63.70
72	Jornal	Cosecha	63.70
50	Jornal	Acarreo, Lavado y Clasificación	63.70
		<b>Instalaciones</b>	
1	Unidad	Bodega	10,000.00
		<b>Herramientas</b>	
18	Unidad	Piochas	75.00
18	Unidad	Azadones	55.00
6	Unidad	Palas	45.00
6	Unidad	Cubetas	15.00
18	Unidad	Machetes	35.00
10	Unidad	Limas	12.00
4	Unidad	Barretas	75.00
		<b>Equipo agrícola</b>	
5	Unidad	Bombas para fumigar	400.00
4	Unidad	Carretillas de mano	300.00
3,720	Unidad	Cajas de madera de 50 lbs.	7.00
		<b>Mobiliario y equipo</b>	
1	Unidad	Escritorio	900.00
1	Unidad	Silla	250.00
1	Unidad	Archivo de metal	850.00
1	Unidad	Sumadoras	350.00
10	Unidad	Sillas plásticas	35.00
1	Unidad	Mesa para sesiones	500.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La tabla anterior detalla los requerimientos, herramientas, mano de obra e insumos necesarios para iniciar el proyecto en dos manzanas de terreno y así satisfacer la demanda de pepino en el país.

## **5.6 Estudio Administrativo Legal**

Se propone un tipo de organización con una estructura que favorezca la puesta en marcha del proyecto y al mismo tiempo su viabilidad; además, que se conozcan los aspectos legales que se deben cumplir y las reglas internas que deben regir para su funcionamiento.

### **5.6.1 Justificación**

De acuerdo a datos obtenidos en la investigación de campo se determinó que los productores agrícolas del Municipio no cuentan con ningún tipo de organización, lo cual trunca su desarrollo socioeconómico y la solución a los problemas que se presentan en la comercialización de los productos agrícolas. Por lo que se propone la creación de una cooperativa para la producción y comercialización del pepino, que estará integrada por 25 productores los cuales obtendrán beneficios al dedicarse a este tipo de cultivo.

### **5.6.2 Objetivos de la organización**

A continuación se detalla lo que se desea alcanzar por medio de la cooperativa:

- **General**

Proporcionar a los productores la oportunidad de crear una organización donde puedan lograr la coordinación efectiva de actividades para facilitar el proceso de producción y comercialización del producto.

- **Específicos**

- a) Organizar el proceso productivo por medio de la implementación de la Cooperativa de productores.
- b) Establecer correctamente los canales de comercialización con el fin de reducir gastos e incrementar utilidades.
- c) Mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio que participan en el proceso de producción y comercialización del pepino.
- d) Aprovechar el recurso de financiamiento externo por parte del banco, que como organización formal y productiva puede acceder.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Se considera para el proyecto la formación de una cooperativa denominada Cooperativa Agrícola de Pepino Santa María RL -COAPSAMA-, debido a que es necesario contar con una organización que sea fácil de formar y a la vez administrar. La cuál estará orientada a brindar apoyo a los productores asociados mediante la facilitación de asistencia técnica y financiera, así como la ejecución efectiva de un proceso de comercialización hacia el mercado nacional. También se pretende promover la participación y mejoramiento del desarrollo de los productores y del Municipio.

### **5.6.4 Marco Jurídico**

Enmarca todas aquellas leyes, normas y regulaciones a las que estará sujeta la cooperativa para su funcionamiento y de este modo poder cumplir con el marco jurídico nacional, se pueden mencionar las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 43, 67 y 119, que se refieren a la libertad de industria, comercio y trabajo, la protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas y el fomento para la creación de cooperativas respectivamente.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su Reglamento, el cual rige el funcionamiento de las cooperativas.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República, que regula las relaciones laborales entre el trabajador y patrono.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, artículos 18, relacionado a la organización de vecinos.

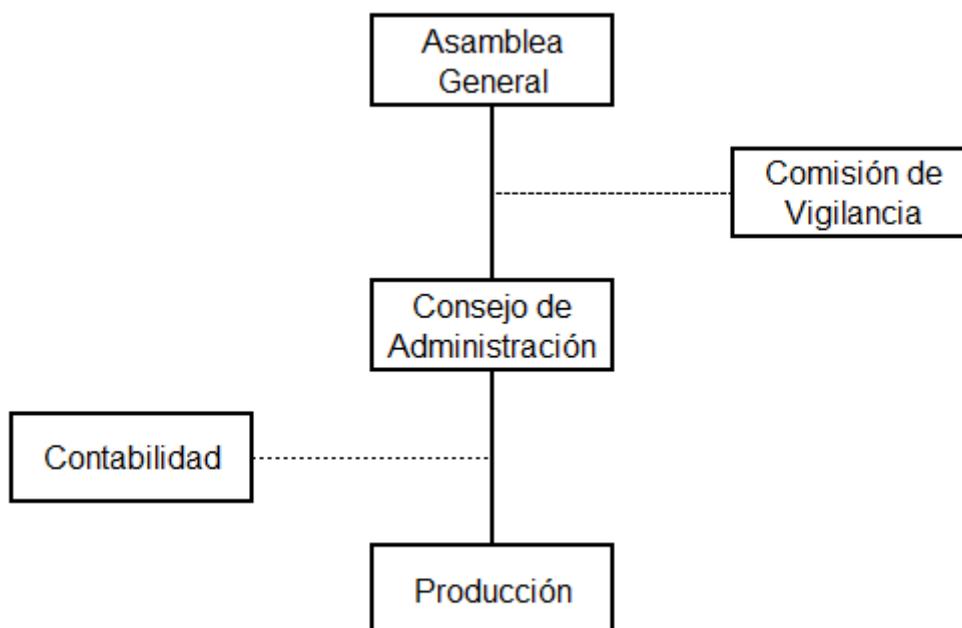
- Código de Comercio, artículos 362 y 368, relacionados a contabilidades y autorizaciones de libros.
- Ley del impuesto al valor agregado (IVA) Decreto No. 27-92 del Congreso de la República y sus reformas, que regula todo lo relacionado con dicho impuesto y proporciona una guía sobre los actos y contratos gravados, su recaudación y su fiscalización. Además lo que establece el reglamento de la Ley del IVA, relacionado al manejo de libros.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, relacionado al pago de impuestos por las ganancias percibidas por la Cooperativa.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295 del Congreso de la República, referente a lo relacionado al uso de empleados de la Cooperativa del seguro social.

#### **5.6.5 Estructura de Organización**

Tiene como objetivo la creación de un diseño organizacional propicio, que permita visualizar los niveles jerárquicos para tener un mejor control de la administración y dirección en las distintas áreas que conforman la Cooperativa.

La estructura organizacional para el proyecto es la siguiente:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estructura Organizacional de la Cooperativa**  
**Año: 2013**




---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica de la estructura organizacional brinda un panorama detallado del tipo de organización de la cooperativa, presenta las unidades administrativas de acuerdo a las necesidades de la misma y así tener una comprensión de la estructura que se propone para la administración del proyecto.

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada órgano que conforma la cooperativa:

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad de la cooperativa y está formada por la totalidad de los asociados. Las funciones principales son aprobar, modificar o desaprob

los proyectos, así como elegir a las personas que ocupan puestos dentro de la organización, así como también la toma de las decisiones importantes que afectarán el funcionamiento de la misma. Otra de las funciones es la aprobación del plan general y el presupuesto, la discusión de los estados financieros, revisión de los informes de la junta directiva y la administración.

- **Consejo de Administración**

Ente encargado de llevar a cabo las directrices emanadas por la Asamblea General con el objeto de garantizar la consecución de los objetivos establecidos. En la unidad se deben establecer los controles necesarios para garantizar que las labores cotidianas en la organización se desarrollen de una forma óptima y apegada al marco legal interno y externo. Además de lo mencionado la unidad se encarga de reclutar y capacitar al personal de nuevo ingreso, así como definir y proponer a la Asamblea General métodos de evaluación del desempeño para los colaboradores. Las funciones principales son:

- Crear los mecanismos necesarios que permitan cumplir las normativas y reglamentos de trabajo establecidos por la Asamblea General.
- Presentar a la comisión de vigilancia informes ejecutivos relacionados con la situación financiera de la organización cuando esta los solicite.
- Presentar a la Asamblea General, un informe anual con datos de producción, comercialización y finanzas.
- Requerir a la departamento de producción la información pertinente para la elaboración de informes anuales para ser presentados ante la Asamblea General.

- Someter a consideración de la Asamblea General, políticas, reglamentos y planes de acción para su aprobación.

- **Comisión de Vigilancia**

Órgano fiscalizador de la Cooperativa, el cual es elegido por la Asamblea General por un período de un año, sujeto a remoción de acuerdo a su desempeño o continuidad por otro período de un año como máximo. La comisión estará integrada de la siguiente manera: Presidente, Secretario y Vocal. Sus actividades principales son:

- Evaluar el cumplimiento de los reglamentos y normativas de trabajo, aprobados por la Asamblea General.
- Requerir informes semanales al Consejo de Administración, para conocer la situación general de la organización.
- Llevar a cabo auditorías con el apoyo profesional pertinente y dar a conocer los resultados a la Asamblea General.
- Otras funciones designadas por la Asamblea General, inherentes al que hacer de la unidad.

- **Contabilidad**

Ejecutará los procesos contables con el objetivo de cumplir con lo establecido en la ley.

- **Departamento de producción**

Elaborará y ejecutará el plan de producción; así como la facilitación de asistencia técnica a los asociados, efectuará el estudio de proyectos para

llevarlos a cabo, investigará las necesidades agrícolas de los miembros, calendarizará todas las operaciones agrícolas que se realizarán durante el año, revisará los insumos y sugerirá la compra de los mismos, así como su correcta distribución.

- Además deberá controlar la cantidad de tierra que se cultivará para calcular el volumen de producción por cosecha, con el fin de cumplir con lo proyectado e indicará que tipo de capacitación se necesita para desempeñar las diferentes actividades.

- **Departamento de comercialización**

Efectuará la venta del pepino en función de los costos y de los precios del mercado; además de realizar y coordinar las entregas del producto a los intermediarios. También verificará los contactos con compradores para formalizar las transacciones comerciales.

## **5.7 Estudio financiero**

Este determina la factibilidad financiera del proyecto; ya que esto es necesario para la obtención de todos los recursos requeridos de la inversión y para el proceso de producción, así como también del financiamiento necesario para lograr los objetivos planteados.

### **5.7.1 Inversión fija**

Para el desarrollo del proyecto, es necesaria la adquisición de activos fijos, como: herramientas, equipo agrícola, mobiliario, equipo de oficina, gastos de organización, durante la vida útil del proyecto.

A continuación se presenta la distribución de la inversión fija:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<b>Tangibles</b>				<b>106,190</b>
<b>Instalaciones</b>				<b>10,000</b>
Bodega	Unidad	1	10,000	10,000
<b>Herramientas</b>				<b>3,750</b>
Piochas	Unidad	18	75	1,350
Azadones	Unidad	18	55	990
Palas	Unidad	6	45	270
Cubetas	Unidad	6	15	90
Machetes	Unidad	18	35	630
Limas	Unidad	10	12	120
Barretas	Unidad	4	75	300
<b>Equipo agrícola</b>				<b>29,240</b>
Bombas para fumigar	Unidad	5	400	2,000
Carretillas de mano	Unidad	4	300	1,200
Cajas de madera de 50 lbs.	Unidad	3,720	7	26,040
<b>Equipo de riego</b>				<b>10,000</b>
Equipo de riego por gravedad	Unidad	1	10,000	10,000
<b>Vehículo</b>				<b>50,000</b>
Pick – up	Unidad	1	50,000	50,000
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,200</b>
Escritorio	Unidad	1	900	900
Silla	Unidad	1	250	250
Archivo de metal	Unidad	1	850	850
Sumadoras	Unidad	1	350	350
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
Mesa para sesiones	Unidad	1	500	500
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000
<b>Total</b>				<b>111,190</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La inversión fija para llevar cabo la operación del proyecto, asciende a la cantidad de Q.111,190.00. El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se

presenta en el anexo, de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El ciclo productivo se complementa con la integración de los insumos, mano de obra, costos indirectos, costos fijos y gastos, los cuales son indispensables para que la propuesta de inversión cubra lo referente a la primera cosecha.

A continuación se detalla la inversión de capital de trabajo donde se encuentra detallada la integración del capital de trabajo, que se utilizará para la primera cosecha de 6 meses del proyecto: producción de pepino.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>22,042</b>
Pilón	Unidad	46,586	0.30	13,976
<b>Fertilizantes</b>				
Completo (15-15-15)	Quintal	12	260	3,120
Urea	Quintal	8	278	2,224
<b>Insecticida</b>				
Contacto (Volaton)	Litro	6	225	1,350
Sistémicos (Tamaron)	Litro	5	100	500
<b>Fungicidas</b>				
Andracon	Libra	7	48	336
Cosin	Litro	2	225	450
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Libra	2	43	86
<b>Mano de obra directa</b>				<b>33,110</b>
Preparación de la tierra	Jornal	60	63.70	3,822
Siembra	Jornal	48	63.70	3,058
Riego	Jornal	20	63.70	1,274
Tutorado	Jornal	36	63.70	2,293

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q.
Limpia	Jornal	36	63.70	2,293
Fertilización	Jornal	36	63.70	2,293
Cosecha	Jornal	72	63.70	4,586
Acarreo, Lavado y Clasificación	Jornal	50	63.70	3,185
Bonificación incentivo		394	8.33	3,282
Séptimo día		28,380	0.17	4,730
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>16,968</b>
Cuota patronal IGSS	11.67%		29,828	3,481
Prestaciones laborales	30.55%		29,828	9,112
Tutores	Unidad	3,915	1	3,915
Pita	Rollo	9.2	50	460
<b>Costos Fijos de producción</b>				<b>5,650</b>
Agua	Mensual	6	41.67	250
Energía eléctrica	Mensual	6	300	1,800
Arrendamiento de terreno ( 2 manzanas)	Mensual	6	600	3,600
<b>Gastos fijos de administración</b>				<b>19,050</b>
Honorarios administrador	Mensual	6	2,500	15,000
Honorarios contador	Mensual	6	600	3,600
Papelería y útiles	Mensual	6	75	450
<b>Total</b>				<b>96,820</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

La inversión en capital de trabajo la integran los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, costos fijos de producción, así como gastos administrativos; indispensables para iniciar el desarrollo de la primera producción de pepino. Todos éstos costos y gastos se efectuarán en el primer período de operaciones y lo constituyen las dos cosechas que se obtendrán anualmente.

### 5.7.3 Inversión total

Está integrada por la inversión fija y el capital de trabajo para la puesta en marcha del proyecto, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Inversión Total**  
**Año: 2013**

Descripción	Total Q.
<b>Inversión fija</b>	<b>111,190</b>
Instalaciones	10,000
Herramientas	3,750
Equipo agrícola	29,240
Equipo de riego	10,000
Vehículo	50,000
Mobiliario y equipo	3,200
Gastos de organización	5,000
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>96,820</b>
Insumos	22,042
Mano de obra directa	33,110
Costos indirectos variables	16,968
Costos fijos de producción	5,650
Gastos de administración	19,050
<b>Inversión total</b>	<b>208,010</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión fija es el rubro más sobresaliente con 53%, mientras que la inversión en capital de trabajo es del 47% con relación a la inversión total.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Se refiere a todas aquellas fuentes monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto o una actividad productiva. Estas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

- **Fuentes internas**

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 25 asociados que integran la Cooperativa, aportará cada uno Q 4,494.00, lo que representa Q 112,350.00, del total de la inversión.

- **Fuentes externas**

Consiste en los recursos monetarios obtenidos de bancos, financieras, Cooperativas de ahorro y crédito o cualquier institución dedicada al financiamiento.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2013**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Recursos Internos	Recursos Externos	Inversión Total
<b>Inversión Fija</b>	<b>111,190</b>		<b>111,190</b>
Instalaciones	10,000		10,000
Herramientas	3,750		3,750
Equipo agrícola	29,240		29,240
Equipo de riego	10,000		10,000
Vehículos	50,000		50,000
Mobiliario y Equipo	3,200		3,200
Gastos de organización	5,000		5,000
<b>Inversión de Capital de Trabajo</b>	<b>1,160</b>	<b>95,660</b>	<b>96,820</b>
Insumos	1,160	20,882	22,042
Mano de obra directa		33,110	33,110
Costos indirectos variables		16,968	16,968
Costos fijos de producción		5,650	5,650
Gastos de administración		19,050	19,050
<b>TOTAL</b>	<b>112,350</b>	<b>95,660</b>	<b>208,010</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Como se puede observar en el cuadro anterior la inversión fija se logra cubrir con los recursos internos, mientras que la inversión de capital de trabajo necesitara de financiamiento externo casi en su totalidad.

La cantidad que se necesita para cubrir parte del total de la inversión es de Q.95,660.00, la cual se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo prendario cuya garantía recae sobre las cosechas. Dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- a una tasa del 18% de interés anual a un plazo de tres años.

- **Amortización del préstamo**

El plan de amortización del préstamo solicitado por los asociados que integran la Cooperativa, se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Amortización del Préstamo**  
**Año: 2013**

<b>Año</b>	<b>Amortización capital Q.</b>	<b>Intereses Q.</b>	<b>Tasa %</b>	<b>Saldo de capital Q.</b>
0				95,660
1	31,887	17,219	18	63,773
2	31,887	11,479	18	31,887
3	31,887	5,740	18	0
<b>Total</b>	<b>95,660</b>	<b>34,438</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El préstamo tendrá amortizaciones anuales y el cálculo de los intereses se hará sobre saldos de capital.

### **5.7.5 Estados financieros**

Se detallan a continuación los estados financieros del proyecto: producción de pepino, esto con la finalidad de que los socios tengan la información del resultado neto que se pretende obtener.

- **Costo directo de producción**

Está integrado por los tres elementos del costo que son: insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, estos reflejan la inversión realizada por el agricultor en el proceso del cultivo de pepino. A continuación se presenta el costo de la primera cosecha de producción de pepino.

- **Estado de costo directo de producción primer año**

Los costos directos de producción del primer año se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Costo Directo de Producción Primer Año**  
**Año: 2013**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>44,084</b>
Pilón	Unidad	93,172	0.30	27,952
<b>Fertilizantes</b>				
Completo (15-15-15)	Quintal	24	260	6,240
Urea	Quintal	16	278	4,448
<b>Insecticida</b>				
Contacto (Volaton)	Litro	12	225	2,700
Sistémicos (Tamaron)	Litro	10	100	1,000
<b>Fungicidas</b>				
Andracon	Libra	14	48	672
Cosin	Litro	4	225	900
<b>Herbicidas</b>				
Gramoxone	Libra	4	43	172
<b>Mano de obra directa</b>				<b>66,220</b>
Preparación de la tierra	Jornal	120	63.70	7,644
Siembra	Jornal	96	63.70	6,115
Riego	Jornal	40	63.70	2,548
Tutorado	Jornal	72	63.70	4,586
Fumigación	Jornal	72	63.70	4,586
Limpia	Jornal	72	63.70	4,586
Fertilización	Jornal	72	63.70	4,586

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q.
Cosecha	Jornal	144	63.70	9,173
Acarreo, Lavado y Clasificación	Jornal	100	63.70	6,370
Bonificación incentivo		788	8.33	6,564
Séptimo día		56,760	0.17	9,460
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>33,937</b>
Cuota patronal IGSS	11.67%		59,656	6,962
Prestaciones laborales	30.55%		59,656	18,225
Tutores	Unidad	7,830	1	7,830
Pita	Rollo	18	50	920
<b>Costo directo de producción</b>				<b>144,240</b>
<b>Cajas de 50 libras</b>				<b>7,439</b>
<b>Costo por caja</b>				<b>19.389669</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mano de obra constituye 46% del costo de producción, los insumos 31% y los costos indirectos variables 23%. El costo por caja es de Q.19.389669.

- **Costo directo de producción proyectado**

Es el costo de producción proyectado a los cinco años de duración del proyecto en el que se muestra la distribución de los costos en los diferentes elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo directo de producción proyectado:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Costo Directo de Producción Proyectado**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>44,084</b>	<b>44,084</b>	<b>44,084</b>	<b>44,084</b>	<b>44,084</b>
Pilón	27,952	27,952	27,952	27,952	27,952
Fertilizantes	10,688	10,688	10,688	10,688	10,688
Insecticida	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
Fungicidas	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Herbicidas	172	172	172	172	172
<b>Mano de obra directa</b>	<b>66,220</b>	<b>66,220</b>	<b>66,220</b>	<b>66,220</b>	<b>66,220</b>
Preparación de la tierra	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Siembra	6,115	6,115	6,115	6,115	6,115
Riego	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
Tutorado	4,586	4,586	4,586	4,586	4,586
Fumigación	4,586	4,586	4,586	4,586	4,586
Limpia	4,586	4,586	4,586	4,586	4,586
Fertilización	4,586	4,586	4,586	4,586	4,586
Cosecha	9,173	9,173	9,173	9,173	9,173
Acarreo, lavado y clasificación	6,370	6,370	6,370	6,370	6,370
Bonificación incentivo	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564
Séptimo día	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>33,937</b>	<b>33,937</b>	<b>33,937</b>	<b>33,937</b>	<b>33,937</b>
Cuota patronal IGSS	6,962	6,962	6,962	6,962	6,962
Prestaciones laborales	18,225	18,225	18,225	18,225	18,225
Tutores	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830
Pita	920	920	920	920	920
<b>Costo directo de producción</b>	<b>144,240</b>	<b>144,240</b>	<b>144,240</b>	<b>144,240</b>	<b>144,240</b>
<b>Cajas de 50 libras</b>	<b>7,439</b>	<b>7,439</b>	<b>7,439</b>	<b>7,439</b>	<b>7,439</b>
<b>Costo por caja</b>	<b>19.389669</b>	<b>19.389669</b>	<b>19.389669</b>	<b>19.389669</b>	<b>19.389669</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se determinó un costo de Q.19.39 por cada caja de 50 libras de pepino.

- **Estado de resultados**

Refleja la utilidad o pérdida que se obtuvo, de las operaciones realizadas en un periodo determinado. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado para la vida útil del proyecto:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas netas (7,439xQ.50.00)</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>
(-) Costo directo de producción	144,240	144,240	144,240	144,240	144,240
<b>Ganancia marginal</b>	<b>227,710</b>	<b>227,710</b>	<b>227,710</b>	<b>227,710</b>	<b>227,710</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>30,586</b>	<b>30,586</b>	<b>30,586</b>	<b>30,586</b>	<b>29,648</b>
Arrendamiento de terreno 2 manzanas	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Agua	500	500	500	500	500
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación instalaciones	500	500	500	500	500
Depreciación herramientas	938	938	938	938	0
Depreciación equipo agrícola	5,848	5,848	5,848	5,848	5,848
Depreciación equipo de riego	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciación vehículo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>39,740</b>	<b>39,740</b>	<b>39,740</b>	<b>39,740</b>	<b>39,740</b>
Honorarios administrador (Q.2,500x12)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contador (Q.600x12)	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelería y útiles	900	900	900	900	900
Depreciación mobiliario y equipo	640	640	640	640	640
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>17,219</b>	<b>11,479</b>	<b>5,740</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses préstamo	17,219	11,479	5,740	0	0
<b>Ganancia antes ISR</b>	<b>140,166</b>	<b>145,906</b>	<b>151,645</b>	<b>157,385</b>	<b>158,322</b>
Impuesto Sobre la Renta 31%	43,451	45,231	47,010	48,789	49,080
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>96,715</b>	<b>100,675</b>	<b>104,635</b>	<b>108,595</b>	<b>109,242</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que la ganancia marginal es del 61% luego de restarle a las ventas netas los costos directos de producción, manteniéndose constante durante los cinco años, la ganancia neta que se obtendrá será lo favorable del proyecto a los inversionistas, la cual podrá ser reinvertido para generar una mayor liquidez.

- **Presupuesto de caja**

Es importante visualizar y analizar el movimiento del efectivo, el uso y la obtención del mismo, para prever las necesidades de financiamiento, el comportamiento que tendrá el flujo de efectivo durante los cinco años de vida del proyecto.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	226,025	317,518	412,971	544,271
<b>Ingresos</b>					
Ventas	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>
Aporte de inversionistas	112,350				
Préstamo bancario	95,660				
<b>Total</b>	<b>579,960</b>	<b>585,625</b>	<b>677,118</b>	<b>772,571</b>	<b>903,871</b>
<b>Egresos</b>					
Instalaciones	10,000				
Herramientas	3,750				
Equipo agrícola	29,240				
Equipo de riego	10,000				
Vehículo	50,000				
Mobiliario y equipo	3,200				
Gastos de administración	5,000				
Costo directo de producción	144,240	144,240	144,240	144,240	144,240
Costos fijos de producción	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300
Gastos fijos de administración	38,100	38,100	38,100	38,100	38,100
Amortización del préstamo	31,887	31,887	31,887	0	0
Gastos financieros	17,219	11,479	5,740	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	0	43,451	45,231	47,010	48,789
<b>Total</b>	<b>353,935</b>	<b>280,457</b>	<b>276,497</b>	<b>240,650</b>	<b>242,429</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>226,025</b>	<b>317,518</b>	<b>412,971</b>	<b>544,271</b>	<b>673,792</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el primer año obtendrán un saldo final de caja por Q.226,025.00 y al final del proyecto los asociados de la Cooperativa contarán con un saldo final de caja de Q.673,792.

- **Estado de situación financiera**

Es un estado financiero estático que muestra todos los bienes con los cuales deberá disponer la Cooperativa, así como los derechos y obligaciones que tendrá en un período contable. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Corriente</b>	<b>226,025</b>	<b>317,518</b>	<b>412,971</b>	<b>544,271</b>	<b>673,792</b>
Caja y Bancos	226,025	317,518	412,971	544,271	673,792
<b>No corriente</b>	<b>90,265</b>	<b>69,339</b>	<b>48,414</b>	<b>27,488</b>	<b>7,500</b>
Instalaciones	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	(500)	(1,000)	(1,500)	(2,000)	(2,500)
Herramientas	3,750	3,750	3,750	3,750	0
(-) Depreciación acumulada	(938)	(1,875)	(2,813)	(3,750)	0
Equipo agrícola	29,240	29,240	29,240	29,240	29,240
(-) Depreciación acumulada	(5,848)	(11,696)	(17,544)	(23,392)	(29,240)
Equipo de riego	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)	(10,000)
Vehículo	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
(-) Depreciación acumulada	(10,000)	(20,000)	(30,000)	(40,000)	(50,000)
Mobiliario y equipo	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
(-) Depreciación acumulada	(640)	(1,280)	(1,920)	(2,560)	(3,200)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
<b>Total del activo</b>	<b>316,289</b>	<b>386,857</b>	<b>461,385</b>	<b>571,759</b>	<b>681,292</b>

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Pasivo corriente</b>	<b>43,451</b>	<b>45,231</b>	<b>47,010</b>	<b>48,789</b>	<b>49,080</b>
I.S.R. por pagar (31%)	43,451	45,231	47,010	48,789	49,080
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>63,773</b>	<b>31,887</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Préstamo	63,773	31,887	0	0	0
<b>Total pasivo</b>	<b>107,225</b>	<b>77,117</b>	<b>47,010</b>	<b>48,789</b>	<b>49,080</b>
<b>Patrimonio neto</b>	<b>209,065</b>	<b>309,739</b>	<b>414,375</b>	<b>522,970</b>	<b>632,212</b>
Aportaciones asociados	112,350	112,350	112,350	112,350	112,350
Resultado del ejercicio	96,715	100,675	104,635	108,595	109,242
Resultados acumulados	0	96,715	197,389	302,025	410,620
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>316,289</b>	<b>386,857</b>	<b>461,385</b>	<b>571,759</b>	<b>681,292</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los datos anteriores muestran que al finalizar el año cinco, el patrimonio neto ascenderá a Q.632,212.00 que representará el 93% del total de la suma del pasivo y patrimonio; por otro lado en los activos el rubro más importante es el efectivo que ascenderá a Q.673,792.00 para el mismo año.

## 5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar si este es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen.

### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Se logra cuando se vende un número de unidades cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, esto permite conocer el valor de ventas para soportar los costos y gastos en la producción de pepino. A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores.

Se determinará por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q.227,710}}{\text{Q.371,950}} = 0.61$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.87,544}}{0.61} = \text{Q.142,998}$$

Las ventas deben ascender a Q.142,998.00 para no generar utilidad ni pérdida.

- **En unidades**

Determinará cuantas unidades se deben vender para obtener el equilibrio entre los gastos fijos y las ventas.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 142,998}}{\text{Q. 50}} = 2,860$$

Para cubrir los costos fijos y variables será necesario vender 2,860 cajas de pepino de 50 libras.

- **Margen de seguridad**

Es el momento de ventas en el cual se empezará a generar utilidades, debido a que los gastos fijos ya están cubiertos.

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}}$$

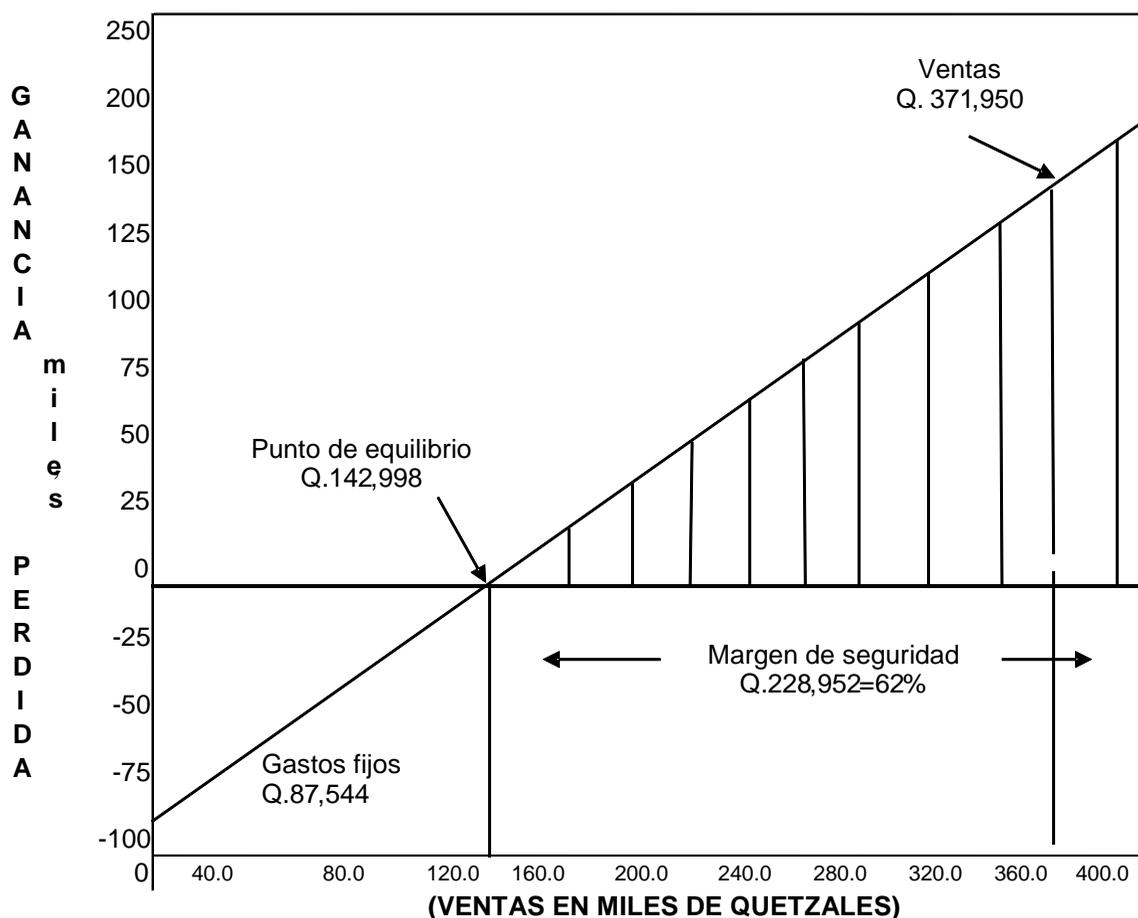
$$\text{PMS} = \frac{\text{Q.371,950} - \text{Q.142,998}}{\text{Q.371,950}}$$

$$\text{PMS} = \frac{\text{Q.228,952}}{\text{Q.371,950}} = 0.62$$

Esto significa que se podrá reducir un 62% del total de las ventas realizadas, sin que este genere pérdida alguna.

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2013**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q.142,998.00

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se observa la comparación existente entre los ingresos y egresos que genera la producción de pepino en los años de vida útil del proyecto. A continuación se presenta el flujo neto de fondos:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ventas	371,950	371,950	371,950	371,950	371,950
Valor de rescate					7,500
<b>Total</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>371,950</b>	<b>379,450</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	144,240	144,240	144,240	144,240	144,240
Costos fijos de producción	11,300	11,300	11,300	11,300	11,300
Gastos de administración	38,100	38,100	38,100	38,100	38,100
Gastos financieros	17,219	11,479	5,740	0	0
Impuesto Sobre la Renta 31%	43,451	45,231	47,010	48,789	49,080
<b>Total</b>	<b>254,310</b>	<b>250,350</b>	<b>246,389</b>	<b>242,429</b>	<b>242,720</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>117,640</b>	<b>121,600</b>	<b>125,561</b>	<b>129,521</b>	<b>136,730</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro del flujo neto de fondos indica que el proyecto será autosuficiente, permitirá recuperar la inversión y mantendrá el costo de la operación durante los cinco años de vida útil.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Es el rendimiento mínimo, que se espera recibir en el proyecto también se le conoce como: tasa de actualización y de acuerdo a lo requerido por los miembros de la Cooperativa esta es del 20%.

### 5.7.6.3 Valor actual neto (VAN)

Esta herramienta financiera determina el valor del dinero en el tiempo, es decir lo que valdría ahora una cantidad de dinero a recibir en el futuro. En el siguiente cuadro se realiza el detalle del valor actual neto para su respectiva evaluación financiera:

**Cuadro 41**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Valor Actual Neto**  
**Año: 2013**

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 20%	Valor actual neto Q.
0	208,010	0	208,010	-208,010	1.0000000	-208,010
1		371,950	254,310	117,640	0.8333333	98,033
2		371,950	250,350	121,600	0.6944444	84,445
3		371,950	246,389	125,561	0.5787037	72,662
4		371,950	242,429	129,521	0.4822531	62,462
5		371,950	242,720	136,730	0.4018776	54,949
	<b>1208,010</b>	<b>1,867,250</b>	<b>1,444,208</b>	<b>423,042</b>		<b>164,541</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se considera que el proyecto es recomendable ya que refleja un valor actual neto positivo de Q.164,541.00 lo que significa que la inversión es factible.

### 5.7.6.4 Relación beneficio/costo (B/C)

Relaciona el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada, en consecuencia determina la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución de la inversión.

A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo:

**Cuadro 42**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Relación Beneficio Costo**  
**Año: 2013**

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	208,010	0	208,010	1.0000000	0	208,010
1		371,950	254,310	0.8333333	309,958	211,925
2		371,950	250,350	0.6944444	254,299	173,854
3		371,950	246,389	0.5787037	215,249	142,586
4		371,950	242,429	0.4822531	179,374	116,912
5		371,950	242,720	0.4018776	152,492	97,544
	<b>208,010</b>	<b>1,867,250</b>	<b>1,444,208</b>		<b>1,115,372</b>	<b>950,831</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q.1,115,372.00}}{\text{Q.950,831.00}}$$

$$\text{Relación B/C} = \text{Q.1.17}$$

El resultado es superior a uno, en consecuencia se recuperan los costos y se logra una ganancia de Q.0.17 por cada quetzal invertido.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

“Es un índice expresado como porcentaje, del rendimiento o rentabilidad que expresa la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital que ha invertido.”<sup>16</sup> Para representar lo anterior se muestra el siguiente cuadro:

<sup>16</sup> Hernández, F., Hernández, C. Y Díaz, V. 2009. *Curso de Finanzas III Documento de Apoyo a la Docencia*. Nueva Edición. Guatemala. p 70.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**Año: 2013**

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	Flujo neto actualizado
	Q.	51.6423%	Q.	51.6427%	Q.	51.642517%	Q.
0	208,010	1.000000	-208,010	1.000000	-208,010	1.000000	-208,010
1	117,640	0.659447	77,577	0.659445	77,577	0.659446	77,577
2	121,600	0.434870	52,880	0.434868	52,880	0.434869	52,880
3	125,561	0.286773	36,007	0.286771	36,007	0.286772	36,007
4	129,521	0.89112	24,494	0.189110	24,494	0.189111	24,494
5	136,730	0.124709	17,052	0.124707	17,051	0.124708	17,051
	<b>423,042</b>		<b>1</b>		<b>-1</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Fórmula:**

$$TIR = R1 + (R2 - R1)$$

$$\frac{VAN +}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 51.6423 + (51.6427 - 51.6423)$$

$$\frac{1}{1+1}$$

$$TIR = 51.6423 + 0.0004$$

$$\frac{1}{2}$$

$$TIR = 51.6423 + 0.0004$$

$$0.5$$

$$TIR = 51.6423 + 0.00022$$

$$TIR = 51.64251734$$

Se determinó que la TIR es de 51.642517%, por lo tanto es recomendable, porque es mayor a la tasa de oportunidad del capital que es del 20%.

### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Refleja el tiempo que será necesario para recuperar la inversión inicial. El cálculo de esta herramienta se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Periodo de Recuperación de la Inversión**  
**Año: 2013**

Año	Inversión Total Q.	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada Q.
		Anual Q.	Acumulado Q.	
0	-208,010	0	0	-208,010
1		98,033	98,033	-109,977
2		84,445	182,478	-25,532
3		72,662	255,140	47,131
4		62,462	317,602	109,592
5		54,949	372,551	164,541
	<b>-208,010</b>	<b>372,551</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el cálculo de la fracción del período se utiliza la formula siguiente:

Total de la Inversión

Q.208,010

(-) Valor recuperado en el año 2

Q.182,478

Total de ingresos necesarios para cubrir la inversión

Q. 25,532

$$\frac{\text{Monto por recuperar}}{\text{VAN donde se recupera la inversión}} = \frac{25,532.00}{72,662.00} = 0.351380363$$

Meses:  $0.351380363 \times 12 = 4.216564356$

Días:  $0.216564356 \times 30 = 6.49693068$

Al analizar el resultado se determinó que el período en que se recuperará la inversión del proyecto será de dos años, cuatro meses y seis días.

## **5.8 IMPACTO SOCIAL**

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto será la generación de 75 empleos para los habitantes locales, beneficiando a los trabajadores y a sus familias; así como incrementar el desarrollo económico y social; además de la diversificación de la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los 25 asociados. Los ingresos que se generen de la producción serán parte importante para obtener un crecimiento sostenible de la comunidad, esto se traduce en mejores condiciones de nivel de vida para quienes participen en el mismo.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, esto con el fin de cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Es necesario implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión”, y tema individual “Financiamiento de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Pepino”, realizada en el municipio de Zunil, departamento de Quetzaltenango, en el mes de octubre de 2012, se concluye lo siguiente:

1. La población económicamente activa –PEA-, se incrementa cada año, debido a que la mujer en la actualidad se involucra notablemente en las distintas ocupaciones laborales, con la finalidad de contribuir a la mejora de la economía del hogar y a las condiciones de vida.
2. En servicios básicos, la cobertura educacional va en detrimento a medida que los niveles educativos se incrementan, no existe cobertura para el nivel diversificado, debido a que la mayoría de personas abandona la actividad escolar para dedicarse a la agricultura, existen viviendas que no cuentan con servicio sanitario, ni letrinas, no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas servidas, así como sistemas para tratamiento de desechos sólidos, lo que provoca contaminación al medio ambiente y enfermedades a la población más vulnerable.
3. Los recursos naturales con que cuenta el Municipio, lo convierte en un lugar apto para el desarrollo de actividades tanto agrícolas como pecuarias, pero una de las actividades que no ha sido explotada hasta la fecha es el turismo, ya que existen lugares aptos para su explotación.
4. Las actividades productivas más importantes son: agrícola, artesanal y pecuaria. Así mismo, a través del análisis del uso de la tierra se

estableció que éste recurso no es explotado en toda su capacidad, ya que los agricultores no acceden a extensiones territoriales que les permitan generar mayores excedentes.

5. La actividad pecuaria del Municipio es poco representativa, existe solamente una finca familiar que se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino; así también microfincas para la crianza y engorde de ganado porcino y actividad avícola, que se desarrollan en menor escala.
6. Las unidades productivas pecuarias, utilizan recursos propios, provenientes de ahorros o del desarrollo de la misma actividad, no se da el financiamiento externo, debido a los requisitos y garantías que solicitan las entidades bancarias.
7. Se estableció que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino no utiliza financiamiento externo, esto no permite que haya un mejor desarrollo en dicha actividad. Las instituciones financieras que brindan créditos establecen condiciones que no son accesibles para los productores.
8. La propuesta de inversión en la producción de pepino será de gran ayuda para los habitantes del Municipio, ésta representa una opción para la diversificación de productos agrícolas, es un proyecto rentable que permite mejorar las condiciones económicas de las personas involucradas y la población en general.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas se recomienda lo siguiente:

1. Que la población, en conjunto con los Consejos Comunitarios de Desarrollo y autoridades municipales, soliciten apoyo a instituciones como asociaciones, que brinden capacitación integral a mujeres de comunidades rurales, por medio de programas que incentiven su participación en la economía del Municipio
2. Que el Ministerio de Educación fortalezca la cobertura de educación a nivel básico y implemente centros educativos a nivel diversificado para que la población estudiantil pueda continuar y optar por una carrera que le permita desarrollarse a nivel profesional y laboral, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, soliciten a las autoridades municipales, la cobertura de servicios sanitarios y letrinas y la canalización de aguas pluviales y aguas servidas, lo que ayudará a disminuir y evitar la contaminación del ambiente y enfermedades a los pobladores.
3. Que las autoridades y instituciones, continúen con políticas de información a la población para utilizar de forma adecuada los recursos naturales, evitar la degradación de suelos y establecer técnicas de conservación de suelos, también que implementen proyectos de ecoturismo, en lugares aptos para el desarrollo de los mismos.
4. Que los productores y los presidentes de los COCODES soliciten asesoría al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, para mejorar las técnicas de producción, tanto agrícolas como pecuarias, así mismo diversificar los productos agrícolas para evitar la dependencia,

también que los pobladores soliciten apoyo a las autoridades Municipales para llevar a cabo gestiones con el Fondo Nacional de Tierras, con el objeto de solicitar créditos y facilidades para que los pobladores tengan acceso a la tierra

5. Que los productores pecuarios, soliciten apoyo a las autoridades municipales, en la creación de comités específicos, que tengan a cargo capacitar a los que se dedican a este tipo de actividad, para mejorar las técnicas de producción y comercialización, así mismo que adquieran conocimientos básicos y obtengan mayores beneficios económicos.
6. Que los productores con el apoyo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- y autoridades municipales se organicen y soliciten apoyo financiero a cooperativas, asociaciones y bancos, con la creación de créditos dirigidos al desarrollo de la actividad productiva, con requerimientos accesibles que les permitan contribuir a la economía del Municipio.
7. Que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino, a través de las autoridades municipales, soliciten apoyo a cooperativas, asociaciones y bancos del sistema, con el objeto de facilitar el acceso al crédito al establecer requisitos mínimos para su obtención, con la finalidad de incrementar la producción y beneficios económicos que está otorga al Municipio.
8. Llevar a cabo el “Proyecto: producción de pepino”, pues existe una demanda insatisfecha del producto. Que analicen los resultados de estudios realizados, con los cuales se determino la existencia de

condiciones favorables para su desarrollo, esto con la finalidad de contribuir con la economía del lugar y la diversificación de la producción.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J.A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3a. ed. Guatemala, USAC. 126 p.

Alcarráz, Ignacio Cristóbal 2012. Documento País Guatemala Borrador Final. Séptimo Plan de Acción DIPECHO en la Región Centroamericana. Managua, Nicaragua. 56-66 p.

Asamblea Nacional Constituyente. GT.1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 80 p.

Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de Proyectos. 6ª. ed., México D.F. 318 p.

Banco de Guatemala, Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales. Estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2001-2010. Guatemala, 2011.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002, artículo 56. Guatemala, 46 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1991. Ley de Educación Nacional. Decreto 12-91, artículo 72. Capítulo Único. Guatemala, 21 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1989. Ley del Organismo Judicial. Decreto 2-89, artículo 101. Capítulo V. Guatemala, 51 p.

Congreso de la República de Guatemala. 1957. Ley de la Policía Nacional Civil. Decreto 11-97, artículo 1. Capítulo 1. Guatemala, 11 p.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002, artículo 11. Guatemala, 67 p.

Congreso de la República de Guatemala. GT 1978. Ley General de Cooperativas de Guatemala, Decreto Número 82-78. Guatemala, 12 p.

Congreso de la República de Guatemala. GT 2003. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, Decreto 2-2003. Guatemala, 8 p.

Capacity Building for Natural Disaster Reduction (CBNDR) Regional Action Program for Central America (RAPCA) 2003. Zonificación de Amenazas Naturales en la Cuenca del Río Samalá y Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo en la Población de San Sebastián Retalhuleu, Guatemala, C.A. 3-12 p.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Zunil, Quetzaltenango y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. "Plan de Desarrollo Zunil, Quetzaltenango, Guatemala". SEGEPLAN/DTP, Año 2010, 81 p.

Espiago, Javier. Migraciones exteriores. 1982 4 p.

Hernández, F., Hernández, C. Y Díaz, V. 2009. Curso de Finanzas III Documento de Apoyo a la Docencia. Nueva Edición. Guatemala. 70 p.

Instituto Nacional de Estadística. –INE– X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. 1994

Instituto Nacional de Estadística. –INE– XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 1735 p.

Instituto Nacional de Estadística. –INE– II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Guatemala. 1979

Instituto Nacional de Estadística. –INE– III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Guatemala 2003. Tomo I. 165 p.

INE. (Instituto Nacional De Estadísticas). Población en Guatemala (demografía): Proyección de Población por municipio 2008 – 2020. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de oct. 2012. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>.

Instituto Nacional de Bosques. et. al. 2006. Mapa de Cobertura Forestal 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006. Guatemala, 99 p.

Mapa del Municipio de Zunil Consultado el 1 de septiembre 2012. Disponible en: <http://maps.google.com>

Mendoza, G. 1982. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA- 2a. ed. San José Costa Rica, 276 p.

Monografía de Quetzaltenango, consultado 10 de octubre 2012, disponible en <http://www.slideshare.net/wernerruben/monografia-de-quetzaltenango>

Pacheco Gramajo, Romero Alfonso. 2009. Tesis Estudio y Análisis para la Optimización de la Planta Hidroeléctrica de Zunil. Guatemala. 21 p.  
Sociedad Geológica de Guatemala -SGG 2010. Geo Notas. Guatemala. 9 p.

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Zunil, Departamento de Quetzaltenango**  
**Proyecto: Producción de Pepino**  
**Calculo de depreciaciones y amortizaciones**  
**Año: 2013-2017**

Descripción	Valor Q.	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Instalaciones	10,000.00	5%	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	7,500.00
Herramientas	3,750.00	25%	937.50	937.50	937.50	937.50		0.00
Equipo agrícola	29,240.00	20%	5,848.00	5,848.00	5,848.00	5,848.00	5,848.00	0.00
Equipo de riego	10,000.00	20%	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Vehiculos	50,000.00	20%	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Mobiliario y equipo	3,200.00	20%	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00	0.00
Gastos de organización	5,000.00	20%	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	0.00
	111,190.00		20,925.50	20,925.50	20,925.50	20,925.50	19,988.00	7,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.