

**MUNICIPIO DE ZACAPA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
TOMATE) Y PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO”**

KAREN MISHEL HIGUEROS AGUIRRE

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZACAPA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
TOMATE) Y PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2016

2016

(C)

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

ZACAPA - VOLUMEN 2

2-78-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
TOMATE) Y PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO"

MUNICIPIO DE ZACAPA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director  
del  
Ejercicio Profesional  
Supervisado de  
La Facultad de Ciencias Económicas  
Por

KAREN MISHIEL HIGUEROS AGUIRRE  
previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, Septiembre de 2016

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</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. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</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>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS  
EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 04 de octubre de 2016, según Acta No. 18-2016 Punto QUINTO inciso 5.8, subinciso 5.8.6, sub-subinciso 5.8.6.29 de la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO", municipio de Zacapa departamento de Zacapa.

Presentó

**KAREN MISHEL HIGUEROS AGUIRRE**

Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

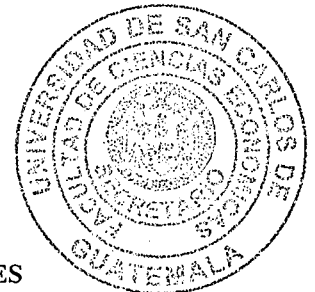
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los diecisiete días del mes de octubre de dos mil dieciséis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIC



M.CH.

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Supremo creador y fuente de sabiduría, por bendecirme permitiéndome culminar con éxito mi carrera.
- A MIS PADRES:** Ennio Miguel Ángel Higueros García y Julia Hortensia Aguirre Taguit, por ser instrumento de Dios al darme la vida, infinitas gracias por guiarme en el camino del bien, por su gran amor, bendiciones, cuidados y sacrificios que contribuyeron a que hoy lograra alcanzar uno de mis objetivos anhelados.
- A MIS ABUELOS:** Especialmente a los que desde el cielo aun me cuidan, Bartola Taguit Jolón (+), Julian Aguirre Cantéd (+) y Miguel Ángel Higueros Santizo (+) esto es para ustedes, gracias por todo su amor, son un hermoso recuerdo y ejemplo de sabiduría, esfuerzo, y valentía. Y a Elizabeth García viuda de Higueros, por su apoyo.
- A MIS FAMILIARES:** Por todo el cariño y apoyo incondicional. En especial a mi tía Lucy Aguirre por su dedicación.
- A MIS AMIGOS:** Que me brindaron su amistad y que en conjunto recorrimos la carrera que hoy estoy culminando, gracias por su apoyo absoluto, éxitos en su vida profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

- A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, casa de estudios que abrió sus puertas para mi formación como profesional.
- A: La Facultad de Ciencias Económicas y a la Escuela de Contaduría Pública y Auditoría, por brindarme los conocimientos que contribuyeron al desarrollo de mi profesión.
- A: Al municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, por su hospitalidad y apoyo brindado para poder efectuar mi Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.
- A: Mis catedráticos, por compartir conmigo sus conocimientos a lo largo de la carrera, y en especial a mis docentes supervisores del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- por su apoyo y sus sabios consejos.
- A: Mis compañeros del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, quienes me acompañaron y me apoyaron en todo el proceso.



## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	<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	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.2.2.1	Concejo Municipal	5
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	8
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Usos del suelo	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>13</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa –PEA-	15
1.4.4.1	Por sexo	15
1.4.4.2	Por área geográfica	16
1.4.4.3	Por actividad productiva	16
1.4.5	Migración	16

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema pobreza	19
1.4.9.2	No extrema pobreza	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Subempleo	20
1.4.13	Desempleo	21
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>21</b>
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.4.1	Alumbrado público	25
1.5.4.2	Energía domiciliar	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	26
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistema de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	27
1.5.9	Letrinización y otros servicios sanitarios	27
1.5.10	Cementerio	27
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>27</b>
1.6.1	Sistema de unidades de mini – riegos	27
1.6.2	Centros de acopios	28
1.6.3	Mercados	28
1.6.4	Vías de acceso	28
1.6.5	Puentes	28
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.8	Transporte	29
1.6.9	Rastros	30
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.2	Organizaciones productivas	31

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>31</b>
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	32
1.8.4	Privadas	32
1.8.5	Instituciones internacionales	32
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>35</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	37
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>40</b>
1.11.1	Administrativo	40
1.11.2	Financiero	41
1.11.2.1	Presupuesto municipal	42
1.11.2.2	Contabilidad integrada	48
1.11.2.3	Tesorería	53
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	53
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>54</b>
1.12.1	Flujo comercial	54
1.12.2	Flujo financiero	56

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>58</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	58
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	59
2.1.3	Concentración de la tierra	61
2.1.4	Coefficiente de Gini	63
2.1.5	Curva de Lorenz	64
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO</b>	<b>65</b>
2.2.1	Agrícola	66
2.2.2	Pecuaria	68
2.2.3	Artesanal	69

No.	Descripción	Página
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO</b>		
<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>72</b>
3.1.1	Financiamiento	72
3.1.2	Crédito	73
3.1.2.1	Agrícola	73
3.1.2..2	Pecuario	73
3.1.2.3	Avícola	73
3.1.2.4	Artisanal	74
3.1.2.5	Otros	74
3.1.3	Objetivos del crédito	74
3.1.4	Importancia del crédito	74
3.1.5	Clasificación del crédito	75
3.1.5.1	Por su destino	75
3.1.5.2	Por su finalidad	76
3.1.5.3	Por su garantía	76
3.1.5.4	Por su plazo	77
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	78
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	78
3.1.7	Condiciones de crédito	80
3.1.7.1	Plazos	80
3.1.7.2	Tasas de interés	80
3.1.7.3	Garantías	80
3.1.7.4	Otros	80
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>81</b>
3.2.1	Recursos propios	81
3.2.1.1	Capital de los productores	81
3.2.1.2	Semilla de los productores	81
3.2.1.3	Mano de obra familiar	81
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	82
3.2.2	Recursos ajenos	82
3.2.2.1	Bancarios	82
3.2.2.2	Líneas de créditos	82
3.2.2.3	Otras modalidades financieras	82
3.2.2.4	Extrabancarios	83
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>83</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	83
3.3.2	Ley de Reglamento de Instituciones Financieras	84
3.3.3	Código de Comercio	84

No.	Descripción	Página
3.3.4	Leyes Fiscales	85
3.3.5	Otras	86

#### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>87</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	87
4.1.2	Financiamiento de la producción	89
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE</b>	<b>90</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	91
4.2.2	Niveles tecnológicos	93
4.2.3	Destino de fondos	93
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	93
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	94
4.2.5.1	Del mercado financiero	94
4.2.5.2	Del productor	95
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del productor	96
4.2.7	Asistencia técnica	96
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	96
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	97
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	97

#### **CAPÍTULO V PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO**

<b>5.1</b>	<b>Descripción del proyecto</b>	<b>98</b>
<b>5.2</b>	<b>Justificación</b>	<b>98</b>
<b>5.3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>99</b>
5.3.1	General	99
5.3.2	Específicos	99
<b>5.4</b>	<b>Estudio de mercado</b>	<b>99</b>
5.4.1	Identificación del producto	100
5.4.2	Oferta	101
5.4.3	Demanda	102
5.4.4	Precio	106
5.4.5	Comercialización	107
<b>5.5</b>	<b>Estudio técnico</b>	<b>109</b>
5.5.1	Localización	109
5.5.2	Tamaño	110
5.5.3	Proceso productivo	112

No.	Descripción	Página
5.5.4	Requerimientos técnicos	114
<b>5.6</b>	<b>Estudio administrativo legal</b>	<b>116</b>
5.6.1	Justificación	116
5.6.2	Objetivos	117
5.6.3	Tipo y denominación	117
5.6.4	Marco jurídico	118
5.6.5	Estructura de la organización	120
<b>5.7</b>	<b>Estudio financiero</b>	<b>122</b>
5.7.1	Inversión fija	122
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	124
5.7.3	Inversión total	126
5.7.4	Financiamiento	127
5.7.5	Estados financieros	128
<b>5.8</b>	<b>Evaluación financiera</b>	<b>134</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	134
5.8.2	Flujo neto de fondos	137
5.8.3	Valor actual neto	137
5.8.4	Relación beneficio costo	138
5.8.5	Tasa interna de retorno	139
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	141
<b>5.9</b>	<b>Impacto social</b>	<b>142</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	
	<b>RECOMENDACIONES</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. División Política. Años: 1994, 2002 y 2014.	5
2	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa -PEA-. Años: 1994, 2002 y 2014.	15
3	Municipio de Zacapa. Departamento de Zacapa. Tenencia de la vivienda. Años: 2002 y 2014.	18
4	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos. Período: 2010-2014.	43
5	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos. Período: 2010-2014.	46
6	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Estado de Resultados. Período: 2010-2014.	50
7	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Balance General. Período: 2010-2014.	52
8	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Deuda Pública. Período: 2010-2014.	54
9	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Regímenes de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	58
10	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Uso de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	60
11	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Tamaño de las Unidades Económicas. Año: 2014.	61

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
12	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	62
13	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Resumen de las Actividades Productivas. Año: 2014.	66
14	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Actividad Agrícola. Año: 2014.	67
15	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Actividad Pecuaria. Año: 2014.	68
16	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Actividad Artesanal. Año: 2014.	70
17	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2014.	88
18	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Financiamiento de la Producción Agrícola Según Encuesta. Año: 2014.	89
19	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Financiamiento de la Producción de Tomate. Año: 2014.	92
20	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Oferta Total Histórica y Proyectada de Loroco. Periodo 2009-2018. Libras.	102
21	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Loroco. Periodo 2009-2018.	103



<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
22	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Loroco. Periodo 2009-2018. Libras.	104
23	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Loroco. Periodo 2009-2018. Libras.	105
24	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Márgenes de Comercialización. Año: 2014.	109
25	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Volumen y Valor de la Producción. Años: 1 - 5.	112
26	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Inversión Fija. Año: Uno.	123
27	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Inversión en Capital de Trabajo. Año: Uno.	124
28	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Inversión Total. Año: Uno.	126
29	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Fuentes de Financiamiento. Año: Uno.	127
30	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	129

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
31	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Estado de Resultados Projectado. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año.	130
32	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Presupuesto de Caja Projectado. Al 31 de Diciembre de Cada Año.	132
33	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Estado de Situación Financiera. Al 31 de Diciembre de Cada Año.	133
34	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Flujo Neto de Fondos -FNF-. Años: 1 - 5.	137
35	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Valor Actual Neto -VAN-. Años: 1 - 5.	138
36	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Relación Beneficio Costo -RBC-. Años: 1 - 5.	139
37	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Tasa Interna de Retorno -TIR-. Años: 1 - 5.	140
38	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al vacío. Periodo de Recuperación de la Inversión. Años: 1 - 5.	141

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2014.	36
2	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2014.	38
3	Composición Química y Nutricional del Loroco. Año 2014.	101
4	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Mezcla de Mercadotecnia. Año 2014.	107
5	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Requerimientos Técnicos. Año: Uno.	115

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Estructura Organizacional. Municipalidad de Zacapa. Año: 2014.	7
2	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Flujo Comercial, Importaciones y Exportaciones. Año: 2014.	56
3	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Curva de Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	65
4	Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Canales de Comercialización. Año: 2014.	108
5	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Plano de Distribución de la Planta de Empaque. Año: 2014.	111
6	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Flujograma del Proceso Productivo. Año: Uno.	113
7	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Estructura de la Organización. "Cooperativa Productora Los Zacapanecos, R.L.". Año 2014.	121
8	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto Empacado de Loroco al Vacío. Punto de Equilibrio. Año: Uno.	136

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Localización Geográfica del Municipio. Año: 2014.
2	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Consumo Per Cápita. Año: 2014.
3	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Logotipo del Producto. Año: 2014.
4	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Libra de Empacado de Loroco al Vacío. Año: 2014.
5	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío. Depreciaciones y Amortizaciones. Año: 2014.
6	Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa. Proyecto Empacado de Loroco al Vacío. Cálculo de la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada –TREMA-. Año: 2014.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en su procedimiento de evaluación final que el estudiante universitario debe aprobar para obtener el título que lo certifica como profesional de las ciencias económicas. Con el objetivo de estudiar los aspectos socioeconómicos del área urbana y rural del País, para contribuir en el desarrollo de la sociedad.

En el informe individual se desarrolla el tema de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE) Y PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO", como resultado obtenido de la investigación de campo realizada durante el segundo semestre del año 2014, en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, el cual forma parte del informe colectivo: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

El presente trabajo de investigación tiene como fin el conocer la situación socioeconómica del Municipio e identificar las potencialidades productivas, para poder elaborar propuestas de inversión.

El objetivo principal de la investigación es identificar las fuentes de financiamiento en el sector agrícola específicamente en la producción de tomate, para que los agricultores tengan el conocimiento de cómo poder financiar su cosecha; conjuntamente se presenta el Proyecto: Empacado de loroco al vacío, con la finalidad de generar desarrollo en la economía y crear oportunidades de empleo a la población del Municipio.

Para poder realizar el presente estudio de investigación, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, así como las

técnicas de investigación de campo: encuestas, entrevistas y guías de observación, dicha metodología se aplicó en la visita preliminar, en el trabajo de campo y en trabajo de gabinete realizado en el municipio de Zacapa.

El informe esta estructurado por cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. Se describen las características socioeconómicas del Municipio como el marco general, 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, análisis de riesgo, diagnóstico municipal y el flujo comercial y financiero.

Capítulo II. Se desarrolla todo lo referente a la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, asimismo las actividades productivas que representan fuentes de ingresos para las familias del municipio de Zacapa.

Capítulo III. Comprende aspectos generales del financiamiento, como los objetivos, importancia y condiciones del crédito, las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable al financiamiento en Guatemala.

Capítulo IV. Detalla las fuentes de financiamiento que los productores utilizan para el cultivo de tomate en el Municipio, además se analiza cual es el destino de los fondos, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones e influencia del crédito en el desarrollo del productor y la procedencia de la asistencia técnica.

Capítulo V. Se presentan el “Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío”, como propuesta de inversión, el cual contribuirá al desarrollo económico de la población del Municipio. En el mismo se describe cual es su proceso productivo, comercialización, evaluación financiera y el impacto social que obtendrá el producto, con el propósito de dar a conocer la viabilidad del proyecto.

Al final del informe se encuentran las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, provenientes de la investigación efectuada.



## **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se analizan las distintas variables económicas y sociales que identifican al municipio de Zacapa, departamento de Zacapa. Dentro de las variables correspondientes a analizar se mencionan: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y gestión ambiental, flujo comercial y financiero.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Son aspectos históricos generales que dieron origen al Municipio tales como áreas geográficas, el clima, la localización, extensión, orografía, culturales y deportivos.

#### **1.1.1 Contexto Nacional**

Guatemala es un país de América Central que limita al norte y al oeste con la República de México; al sur con el Océano pacífico; al este con Belice, el Océano Atlántico y las Repúblicas de honduras y El Salvador, su área territorial es de 108,889 km<sup>2</sup>, su división política está compuesta por 22 departamentos y 338 municipios. Posee una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4,220 metros de altura. La sociedad guatemalteca es conocida por su diversidad de culturas, usualmente se hablan 22 idiomas, siendo el idioma oficial el español.

#### **1.1.2 Contexto Departamental**

El departamento de Zacapa está ubicado en el oriente de Guatemala, limita al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal, al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa, al este con la República de Honduras y

al oeste con el departamento de El Progreso. Tiene una extensión territorial de 2,690 km<sup>2</sup> y se localiza en las coordenadas geográficas 14°58'45" de latitud norte y 89°31'20" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, con una altitud media de 184.69 metros sobre el nivel del mar. Las principales carreteras que atraviesan el Departamento son la CA-9, CA-10 y la ruta nacional 20. La jurisdicción departamental comprende once municipios para el año 2014.

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

Etimológicamente Zacapa significa: "sobre el río de Zacate o de la Yerba", derivado de las voces náhuatl y zacatl, que significa zacate o yerba, y apan en el río.

La historia de Zacapa inicia en los tiempos de la colonia; durante ese tiempo dependía de la provincia de Chiquimula, el cual tenía siete municipios siendo Zacapa uno de ellos; debido a la extensión territorial de Chiquimula, las autoridades decidieron dividir el departamento en dos; el de Chiquimula propiamente y el de Zacapa, que tuvo como cabecera el mismo nombre; dicha división se llevó a cabo por el Decreto Número 31, con fecha 10 de noviembre de 1871. Actualmente en el municipio de Zacapa la aldea de San Jorge es elevada a categoría de Municipio con un área geográfica de 82 kilómetros cuadrados por medio del Decreto Número 2-2014, con fecha 21 de febrero de 2014.

### **1.1.4 Localización y extensión**

Se localiza en el oriente de Guatemala, a una distancia de 151 kilómetros de la ciudad capital, colinda al norte con los municipios de Estanzuela y Río Hondo, al este con los municipios de Gualán y La Unión, al sur con el departamento de Chiquimula, al oeste con los municipios de San Jorge y Estanzuela. Se encuentra a una altitud de 220 metros sobre el nivel del mar a 14° 58' 45" latitud

norte y 89° 31' 20" longitud oeste, su extensión territorial es de 423 km<sup>2</sup>. (Ver anexo 1).

La principal vía de comunicación desde la ciudad capital es la carretera CA-9, la que conduce al norte del país, a la altura del kilómetro 136 en el municipio de Río Hondo se toma la carretera CA-10, de este punto hay 12 kilómetros rumbo al caserío Puente Blanco, luego a la izquierda por la Ruta Departamental 03 existe una distancia de 3 kilómetros para llegar a la Cabecera Municipal. El otro acceso que se tiene, es la carretera de terracería que del municipio de La Unión atraviesa el caserío La Atravesada. Además existe una pista de aterrizaje en la Cabecera Municipal ubicada en la Brigada Militar José Lisandro Barillas.

#### **1.1.5 Clima**

Posee un clima cálido, con temperatura promedio anual de 27.7°C, con una humedad relativa del 66% y una velocidad promedio de los vientos de 3.9 Km/h. Los meses más calurosos son marzo y abril con una máxima de 33.8°C y una mínima de 19.7°C en los meses de diciembre y enero. Las lluvias se presentan en los meses de mayo a octubre.

#### **1.1.6 Orografía**

El Municipio es caracterizado por tener una topografía poco accidentada, la parte plana es conformada por las llanuras de La Fragua y las vegas ubicadas a orillas del río Grande, Carí y El Riachuelo. Varias montañas y cerros rodean la cabecera departamental. Uno de los cerros con mayor importancia es el cerro Miramundo.

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

La cultura zacapaneca es muy rica y valiosa en sus características. La fiesta titular se celebra del 4 al 9 de diciembre en honor a la Virgen de Concepción

siendo el 8 de diciembre el día principal. La religión que predomina es la católica en un 51% de creyentes y la cristiana evangélica la profesa un 49% de la población. Las comidas tradicionales del Municipio son las dobladas de queso con loroco, quesadilla zacapaneca, pan de yemas y chicharon con yuca.

Dentro de los sitios culturales que se tienen están dos teatros al aire libre, una casa de la cultura, diez salones de usos múltiples y centros turísticos, entre ellos: Los baños de aguas termales de Santa Marta, Museo del Ferrocarril y un zoológico.

En el municipio de Zacapa se realizan diversas actividades deportivas en sus diferentes instalaciones; entre los cuales están: el estadio David Alfonso Ordóñez Bardales, cuatro polideportivos en la cabecera municipal, cincuenta y dos canchas de fútbol en el resto de centros poblados y dieciséis canchas de básquet.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Esta variable analiza los cambios que se han generado dentro de los diferentes centros poblados del Municipio y la forma de administración de los mismos.

### **1.2.1 División política**

Se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se realiza la investigación en cuanto a sus diferentes centros poblados.

En el siguiente cuadro se observa el número de centros poblados habitados en el año 2014, y se compara con los censos poblacionales realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- de 1994 y 2002.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**División Política**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Centros poblados	Censo 1994	Censo 2002	Año 2014
Pueblo	1	1	1
Aldeas	35	35	40
Caseríos	67	66	45
Parajes	2	--	--
Colonias	12	11	--
Asentamientos	--	1	1
Fincas	3	1	--
Otros (Población dispersa)	1	2	--
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>117</b>	<b>87</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base al X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Zacapa.

Los datos expresados en el cuadro anterior muestran una disminución constante del total de centros poblados, provocada principalmente por el cambio de categoría de la aldea de San Jorge a Municipio. La organización territorial del municipio de Zacapa al año 2014 está conformada por un pueblo donde se encuentra la Cabecera Municipal, cuarenta aldeas, cuarenta y cinco caseríos y un asentamiento.

### 1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión de gobierno del área, su función principal es cuidar del bienestar de la población a través de la ejecución municipal.

#### 1.2.2.1 Concejo Municipal

"El Concejo Municipal es un órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y su sede en la

cabecera de la circunscripción municipal"<sup>1</sup>. En el Municipio se encuentra integrado por el Alcalde, Síndico primero, Síndico segundo, Concejal primero, Concejal segundo, Concejal tercero, Concejal cuarto, Concejal quinto, Concejal sexto, Concejal séptimo, Síndico suplente, Concejal suplente uno y dos; quienes son los encargados de promover la ejecución de programas y proyectos de desarrollo en atención a las necesidades que demanda la población y el territorio.

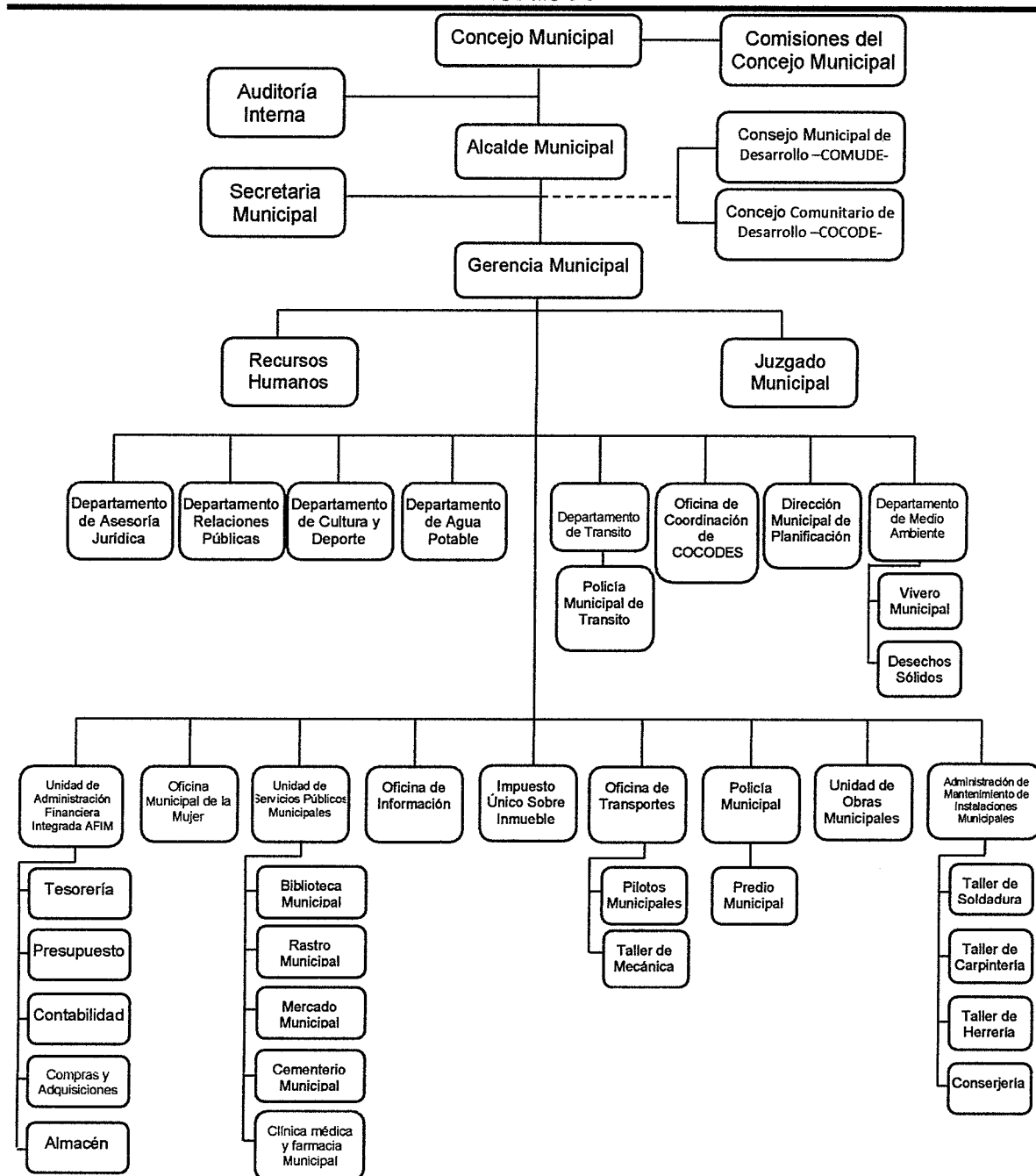
Los comités que apoyan al Concejo Municipal son los Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- quienes son los encargados de velar por el desarrollo de los proyectos en las comunidades.

La Municipalidad está estructurada en un organigrama vertical y la jerarquía está dividida en 3 niveles los cuales son: Nivel Estratégico, Nivel Staff (Asesoría) y el Nivel Operativo, los cuales se detallan en la gráfica siguiente.

---

<sup>1</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto No. 12-2002, Artículo 9, p. 7.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Estructura Organizacional**  
**Municipalidad de Zacapa**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, del municipio de Zacapa, departamento de Zacapa. Año 2014.

### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

En el municipio de Zacapa las alcaldías auxiliares son las entidades representativas de las distintas comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación del gobierno municipal. Las alcaldías municipales son los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

### **1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

El Consejo Municipal de Desarrollo pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala. Es una entidad encargada de reunir a los representantes de los distintos sectores de la población para poder priorizar los proyectos que debe realizar el CODEDE, en el municipio de Zacapa actualmente no está organizado el COMUDE, como anteriormente lo estuvo.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son todos los elementos que nos proporciona la naturaleza, los cuales son aprovechados por el ser humano para satisfacer sus necesidades.

### **1.3.1 Hídricos**

Se considera que las aguas de los ríos son de calidad para la irrigación. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que existen los siguientes ríos:

El río Grande o Zacapa el cual se conduce de sur a norte y desemboca en el río Motagua; es uno de los ríos de mayor importancia debido a su caudal y como generador de empleo a través de la extracción de materiales de construcción, principalmente piedra y arena; el río Motagua el cual es uno de los principales desagües de aguas servidas domésticas; el río Cari que desemboca en el río Motagua y se localiza al norte del Municipio; el Riachuelo que tiene su origen en



la aldea Guadalupe y alimenta al río Grande; el río Pinulá que inicia al este de la aldea Matazano, recorre la aldea La Trementina y la Cabecera Municipal y desemboca en el río El Riachuelo. Todos los ríos se encuentran con alto grado de contaminación.

### **1.3.2 Bosques**

“La cobertura boscosa del Municipio en el año 2006 era de 3,952.62 hectáreas; para el año 2010 tenía una cobertura forestal de 3,550.32 hectáreas, como resultado da una pérdida neta de 402.3 hectáreas, lo que representa una disminución del 10.71% del bosque. La tasa de deforestación es de 76 hectáreas al año. La superficie forestal de Zacapa ocupa el cuarto lugar del departamento ubicándose después de Gualán, Río Hondo y La Unión respectivamente año”<sup>2</sup>.

De acuerdo al mapa de cobertura forestal de Guatemala, en la superficie boscosa del Municipio se distinguen tres tipos los cuales se clasifican como: bosques mixtos, que cubren un área de 25.81 km<sup>2</sup>, bosques de latifoliadas que representan un área de 11.20 km<sup>2</sup> y bosques de coníferas donde la superficie ocupa 7.66 km<sup>2</sup>. Según el Sistema de Clasificación Holdridge, se distinguen tres zonas de vida en el municipio de Zacapa las cuales se detallan a continuación:

#### **Monte espinoso subtropical (me-S)**

La vegetación natural está compuesta principalmente por arbustos y plantas espinosas, las especies características son: nopal, guayacán, pitaya de árbol, limoncillo, roble, espino blanco y cupay. En esta zona de vida está localizada la Cabecera Municipal, incluyendo las aldeas Jampú, Manzanotes, San Pablo, La Majada, El Maguey, El Terrero, La Trementina, Cerro Chiquito, Cerro Grande, La Fragua y Llano de Piedras. La precipitación pluvial anual varía entre 400 a 600

---

<sup>2</sup> INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2012. *Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010*. Guatemala. p. 110.

milímetros y se presenta durante los meses de mayo a octubre. La temperatura media anual oscila entre 24°C a 30°C.

### **Bosque seco subtropical (bs-S)**

Las especies que constituyen este tipo de bosque son: pochote, caoba del pacífico, taray, botan, guacamayo, ceibillo, conacaste blanco, mangle colorado, mangle blanco y yaje. Las aldeas representativas de esta zona de vida son Sicaraste y Lampocoy, en donde la precipitación pluvial varía entre 500 a 1,000 milímetros anuales y se presenta durante los meses de junio a octubre; la temperatura anual oscila entre 19°C a 24°C.

### **Bosque húmedo subtropical templado (bh-S (t))**

Este tipo de bosque está compuesto por especies como: talpajocote, palos de queso y carica mexicana. Se localiza hacia el límite con el municipio de La Unión. La precipitación pluvial anual es de 1,300 milímetros y se presenta durante los meses de junio a septiembre. La temperatura media anual es de 24°C.

## **1.3.3 Suelos**

Dentro del Municipio se encuentran diez clases de suelos, que van desde suelos profundos y planos, como superficiales y de topografía quebrada, diferenciados de forma horizontal quienes suministran los nutrientes que necesitan las plantas y los diferentes cultivos.

### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

La composición de los suelos cubre un área geográfica de 423 km<sup>2</sup>, se clasifican en: suelo de Zacapa estos se caracteriza por ser pendientes empinadas y poco profundos; los suelo Altombran son representaciones de formación más antigua donde están mezclados el granito, el gneis y otras rocas; los suelos Chicaj son

aquellos con drenaje interno malo con capacidad de abastecimiento de humedad baja, también se encuentra los suelo de Los Valles estos son los que cubren el área por bosques o pastos; los suelos Chol son terrenos secos poco profundos en relieve casi plano; el Tahuaní estos son terrenos menos inclinados y se encuentran a elevaciones más altas.

Los suelos Jigua ocupa una superficie de 74.46 km<sup>2</sup> con capacidad de abastecimiento de humedad baja, peligro de erosión muy alta y fertilidad natural regular; el Subinal son suelos con drenaje interno bueno y fertilidad natural alta; los suelos Aluviales son formados por materiales transportados de corrientes de agua sobre su superficie; el Zarzal tiene capacidad de abastecimiento de humedad baja, peligro de erosión muy alto y fertilidad natural regular, la superficie que ocupa es de 0.01 km<sup>2</sup>.

- **Clases agrológicas**

La clasificación de los suelos según su capacidad agrológica permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva. Se consideran varios factores como la precipitación y temperatura, pendiente, profundidad del suelo, grado y riesgo de erosión, textura, drenaje, fertilidad, salinidad y facilidad o dificultad del laboreo agrícola. En el Municipio se registran los suelos de clase III apropiados para cultivos permanentes, plantaciones forestales y ganadería extensiva, clase IV suelos adecuados para plantaciones forestales, clase VI suelos para fines forestales y pastos, clase VII empleados para fines de uso o explotación forestal y los de clase VIII suelos empleado para uso de la fauna silvestre.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

La mayoría de los suelos son principalmente utilizados por arbustos y matorrales los cuales representan un 61%, para los cultivos agrícolas se ocupa un 27.61%,

especialmente en cultivos de maíz y frijol, el territorio cubierto por bosques y cafetales constituyen un 8.8%, los lugares poblados un 1.83% y el 0.76% pertenece a los ríos.

#### **1.3.4 Fauna**

El municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, se caracteriza por su biodiversidad y su recursos genéticos en los cuales alberga animales terrestres, aéreos y acuáticos, entre ellos están: ardilla coche de monte cotuza, comadreja, venado, gato de monte, liebre, mapache, mico león, serpientes, lagartija, niño dormido, iguana negra, polvorín, búho, chorcha, colibrí, chepito, carpintero, chacha, correcaminos, garza blanca, gavián, golondrina gorrión, jilguero, trepadores y zopilote.

#### **1.3.5 Flora**

Es el conjunto de todas las especies de plantas que habitan en el ecosistema. La vegetación natural del Municipio está formada por las especies: pochote, caoba del pacífico, taray, botan, guacamayo, ceibillo, conacaste blanco, mangle colorado, mangle blanco, yaje, talpajocote, palos de queso y carica mexicana.

Dentro de las especies de arbustos y plantas espinosas se encuentran: nopal, guayacán, pitaya de árbol, limoncillo, roble, espino blanco y cupay; la planta ornamental más común es la flor de pájaro, florece de julio a septiembre.

#### **1.3.6 Minas y canteras**

En la Sierra de las Minas se extraen materiales que generan productos metálicos y no metálicos. El material que es extraído se vende en el mercado local a las personas que se dedican a elaborar piezas de bronce y plata, esta actividad no es representativa en los ingresos del Municipio, debido a que su producción es mínima.

## **1.4 POBLACIÓN**

Cantidad de personas que ocupan un espacio geográfico territorial, el cual constituyen el elemento esencial de los centros poblados.

### **1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento**

La tasa de crecimiento de la población establecida por INE es 1.69% anual para el municipio de Zacapa. Las cifras demográficas registradas por el INE para el año 1994 indican que la población era de 44,145 habitantes, que agrupaban un total de 8,755 hogares. Para el censo del año 2002 se reportó una población de 59,089 personas que integraban un total de 13,066 hogares. Conforme a los datos proyectados del INE para el año 2014 indican que la población era de 72,502 personas que conforman un total de 13,448 hogares, dicha disminución se debe a la creación del municipio de San Jorge.

Los hogares se encuentran integrados por un total de 4.52 personas en promedio por hogar, como se muestra en el censo de población del año 2002.

### **1.4.2 Por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica**

Los aspectos de sexo, edad, grupo étnico y área geográfica del Municipio nos ayudan a determinar el tipo de organización social que componen la población, y las modificaciones que ha tenido su estructura a los largo del tiempo.

- **Por sexo**

Con los datos obtenidos en la encuesta para el año 2014 se determinó que de 60,998 habitantes un 49% son hombres y un 51% son mujeres, lo que conduce a un índice de masculinidad de 0.96, y significa que por cada 96 hombres hay 100 mujeres. Cabe destacar que los datos de los censos del año 1994 y del 2002 reflejan un aumento en los hombres de 21,439 a 28,876 lo que indica una tasa de crecimiento de 3.79% y las mujeres incrementaron de 22,076 a 30,213;

mostrando un tasa de 3.64% de crecimiento, para el período de 2012 a 2014 los hombres disminuyeron de 33,941 a 29,809 al igual que las mujeres de 35,326 a 31,189, esto debido a la creación del municipio de San Jorge.

- **Por grupos de edad**

Al analizar la población por grupo de edades para el año 2014, se determinó una población del orden de 60,998 personas de las cuales 22,350 son comprendidas entre un rango de edad de 0 a 14 años y representan el 36%; y 38,648 personas están comprendidas entre una edad de 15 a 65 o más años que constituyen un 64% de la población, lo que indica que existe un predominio en este rango de edad, esto quiere decir que se tiene la suficiente fuerza de trabajo apta para trabajar.

- **Por grupo étnico**

Dentro del municipio de Zacapa se determinó que para el año 2014 predomina la población no indígena, que representa un 99.13% de las personas, mientras que el 0.87% restante representa los grupos indígenas de los cuales el 0.56% pertenece al grupo maya, 0.10% a los garífunas, el 0.03% al grupo xinca y el 0.18% a otro grupo. Esto quiere decir que en términos absolutos la población no indígena es de 60,468 habitantes y la indígena de 530.

- **Por área geográfica**

El área urbana es considerada principalmente como la cabecera municipal de Zacapa, en tanto que el área rural está integrada por las aldeas, caseríos y asentamientos. Por medio de los datos proyectados para el año 2014 se determinó que un 45% de la población se encuentra concentrada en el área rural y un 55% en el área urbana.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que cuantifica el total de habitantes que radican en un kilómetro cuadrado, este aumenta en medida que la población se incrementa.

Para el municipio de Zacapa en el año 1994 la densidad poblacional era de 85 habitantes por km<sup>2</sup>, en el año 2002 tuvo un crecimiento de 29 personas por km<sup>2</sup>, mientras que para el año 2014 los datos proyectados indican que es de 144 habitantes por km<sup>2</sup>.

### 1.4.4 Población Económicamente Activa -PEA-

Se encuentra representada por las personas que tiene edad para trabajar y se caracterizan por tener una ocupación dentro de las actividades económicas. En el siguiente cuadro se indican la PEA por sexo y por área.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Población Económicamente Activa -PEA-**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014		Encuesta 2014	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
<b>Por sexo</b>								
Hombres	3,096	65	13,697	69	16,806	69	637	68
Mujeres	1,634	35	6,078	31	7,458	31	297	32
<b>Total</b>	<b>4,730</b>	<b>100</b>	<b>19,775</b>	<b>100</b>	<b>24,264</b>	<b>100</b>	<b>934</b>	<b>100</b>
<b>Por área</b>								
Urbana	1750	37	13,645	69	16,742	69	374	40
Rural	2980	63	6,130	31	7,522	31	560	60
<b>Total</b>	<b>4,730</b>	<b>100</b>	<b>19,775</b>	<b>100</b>	<b>24,264</b>	<b>100</b>	<b>934</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo de Población y VI de habitación 2002, encuesta 2014 y proyecciones de población 2014.

#### 1.4.4.1 Por sexo

La PEA para el año 2014 conforme a datos proyectados aumento en relación al censo de 2002 en 3,109 personas del sexo masculino e incremento en 1,380 del

sexo femenino; esto indica que la Población Económicamente Activa -PEA- es de 24,264 personas que representa el 39.8% de la población total.

Los datos de encuesta indican que el 68% de la mano de obra asalariada corresponde a los hombres y las mujeres representan un 32% de la población que labora.

#### **1.4.4.2 Por área geográfica**

Al analizar la PEA para el año 1994 se determinó que el mayor porcentaje estaba dentro del área rural con un 63% y en el área urbana un 37%, porcentajes que variaron para el año 2002 el cual es del 69% correspondiente al área urbana y 31% para el área rural. Las proyecciones del año 2014 reflejan la misma tendencia del año 2002. Los datos obtenidos en la encuesta realizada para el año 2014 indican que existe una PEA de 934 personas de las cuales el 60% se ubican en el área rural y el 40% en el área urbana.

#### **1.4.4.3 Por actividad productiva**

Los datos obtenidos en la investigación de campo, indican que las actividades que generan mayor empleo en el Municipio de Zacapa para el año 2014 son: el sector agrícola el cual representa un 45% del total de la Población Económicamente Activa -PEA-, el comercio que constituye un 19%, los servicios con un 12% y el 24% restante se encuentra distribuidos en otras actividades.

#### **1.4.5 Migración**

Son movimientos que la población realiza al cambiarse de su lugar de origen a otro destino, esto se da por la falta de oportunidades económicas y sociales.



#### **1.4.5.1 Inmigración**

La inmigración es la entrada a una región o país de personas originarios de otro lugar, son desplazamientos que las personas realizan por motivos de trabajo o estudios, para mejorar su nivel de vida. Los datos de encuesta obtenidos indican que el 78% de las personas provienen de otros departamentos como Chiquimula, Jutiapa, Izabal, El Progreso y la Ciudad Capital. Para el año 2014 la tasa de inmigración es de 78 inmigrantes por cada 1,000 habitantes del Municipio.

#### **1.4.5.2 Emigración**

La emigración consiste en aquellas personas que dejan su lugar de origen para establecerse en otra región o país, la causa por la cual la población toma la decisión de salir de su municipio es el nivel de pobreza en que se vive. Los datos de encuesta refleja que del total de las familias encuestadas el 22% habita en otro municipio, departamento o país, de los cuales la mayoría de la población que ha emigrado hacia la Ciudad Capital, los Estados Unidos de América y México.

#### **1.4.6 Vivienda**

La vivienda es un factor importante que ofrece las condiciones necesarias para satisfacer las necesidades básicas y servicios para poderla habitar. En el cuadro siguiente se detallan la tenencia de la vivienda del municipio de Zacapa.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Tenencia de la Vivienda**  
**Años: 2002 y 2014**

Vivienda	Censo		Encuesta	
	2002	%	2014	%
Propia	10,854	83.1	525	83.7
Alquilada	1,559	11.9	74	11.8
<b>Característica</b> Familiar	613	4.7	20	3.2
Otra condición	40	0.3	8	1.3
<b>Total</b>	<b>13,066</b>	<b>100</b>	<b>627</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con los datos proporcionados por el censo del año 2002, la tenencia de la vivienda con mayor porcentaje lo constituye la casa propia con un 83.1%, indicador que se mantiene en el año 2014 con un porcentaje de 83.7%. Los materiales que más se utilizan para la construcción de las viviendas son el block, techo de lámina y piso de cemento.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Los niveles de ocupación y los salarios representan el desarrollo económico y social del Municipio, ya que con ello garantiza el mantenimiento y cuidado de las necesidades familiares.

La encuesta realizada indica que para el año 2014 el 45% de personas se dedican a la agricultura, en el sector comercio un 19%, el sector servicio en un 12% y el 24% restante se encuentra distribuido en otras actividades.

Los datos de encuesta indican que el salario por jornal es de Q. 50.00 diarios, lo que significa que existe una diferencia de Q.24.97, en comparación con el salario mínimo vigente que de Q. 74.97, datos sujetos al periodo de investigación. Los trabajadores del sector informal aproximadamente tienen

ingresos de Q. 600.00 a Q. 1,500.00 mensuales. En lo que respecta a los trabajadores del sector formal tienen ingresos de Q.1, 500.00 a Q. 3,000.00 mensuales.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Los niveles de ingresos son una medida que analiza a las familias por medio de los ingresos que perciben, clasificándolas en un nivel de pobreza extrema, pobreza no extrema y libre de pobreza.

Para el año 2014 las familias que no superan los ingresos de Q. 1,825.00 constituyen la pobreza extrema, los cuales son 195 hogares que representan el 31%, los hogares que no tienen ingresos mayores los Q. 3,762.00 se clasifican como pobreza no extrema que totalizan 281 hogares que representan el 45% y los hogares que superan los Q. 4,306.00 están libres de la pobreza los cuales están integrados por 151 hogares que constituyen un 24%.

#### **1.4.9 Pobreza**

Es la situación de la población que carece de ingresos adecuados para poder satisfacer sus necesidades, obteniendo con ello una calidad de vida inadecuada. Los datos proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, indica que para el año 2002 la pobreza extrema fue de 4.86% y la pobreza no extrema representa un 27.08%, para el 2014 los datos de investigación indican que la pobreza extrema representa un 31% y un 45% la pobreza no extrema. Esto significa que la calidad de vida de la población del Municipio se encuentra en mejores condiciones.

##### **1.4.9.1 Extrema pobreza**

Los datos proporcionados por SEGEPLAN indican, que la población del Municipio en extrema pobreza para el año 2002 fue de 4.86% y de acuerdo a la

investigación para el año 2014 es del 31%, esto muestra que existe un aumento del 26.14% de la población en pobreza extrema.

#### **1.4.9.2 No extrema pobreza**

La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- muestra que el nivel de pobreza no extrema para el año 2002 es de 27.08% y para el año 2014 los datos de investigación indican que el 45% de la población vive en pobreza no extrema, lo que muestra un aumento de 17.92%.

#### **1.4.10 Desnutrición**

El municipio de Zacapa se encuentra calificado en la categoría de vulnerabilidad nutricional baja, ya que obtiene un indicador del 29.20% de prevalencia de retardo en talla; a nivel nacional ocupa el puesto número sesenta y seis, y a nivel departamental el puesto número siete de desnutrición.

#### **1.4.11 Empleo**

Es un medio ocupacional del cual se genera un ingreso monetario. Los datos de encuesta indican que para el año 2014 la población que posee un empleo representa el 95%, de los cuales 60.23% disponen de un trabajo asalariado, el 34.77% trabaja por cuenta propia; y el 5% restante de la población en edad de trabajar se encuentran sin empleo.

#### **1.4.12 Subempleo**

Para el año 2014 el INE reportó una tasa de subempleo del 14.4% a nivel nacional. De acuerdo a la encuesta efectuada se determinó que el 19% de la población del Municipio está subempleada en forma de contratación temporal; esto indica un aumento del 4.6% en relación a la tasa a nivel nacional.

### **1.4.13 Desempleo**

La falta de oportunidades de empleo y el bajo nivel académico son factores que generan el desempleo. De acuerdo a la investigación de campo existe una tasa de desempleo del 5% para el año 2014, que al ser relacionada con la tasa de desempleo a nivel nacional del INE del 2.9%, indica que la tasa del Municipio es superior en un 2.1%, lo que provoca que la población se ocupe en el sector informal de la economía.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

El Municipio cuenta con los servicios de educación, salud, agua, energía eléctrica, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y otros, los cuales son de gran importancia para la población ya que brindan la oportunidad de tener un nivel de vida adecuado.

### **1.5.1 Educación**

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 74 indica que la educación es obligatoria, los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

De acuerdo a los datos proporcionados por el DIDEDUCZ se determinó que para el año 2013 la cobertura educativa con mayor representación es el nivel primario del sector público con un 56% y en el sector privado con el 38%. En el área rural la tasa de escolaridad de mayor participación es el nivel primario con el 67%, en tanto que en el área urbana el nivel diversificado tiene mayor intervención con un 35%.

- **Tasa de aprobación, repitencia y deserción**

La información proporcionada por el DDEDUCZ indica que la población estudiantil inscrita al principio de año es mayor que al finalizar el ciclo escolar. Al analizar la población estudiantil inscrita para el año 2013 se obtiene una tasa de aprobación del 80%. La repitencia constituye a los alumnos no promovidos, los cuales representan un 14% de los inscritos y la deserción educativa tiene una tasa del 6%, la cual está compuesta por los alumnos que han abandonado el establecimiento educativo por diversas causas.

- **Aspectos educativos**

En el Municipio existen centros educativos públicos en el área rural y urbana, con un nivel de oportunidad de acceso y permanencia del personal docente, que aplican metodologías participativas para el mejor desarrollo de los alumnos. En el área urbana se tienen centros educativos privados con variedad de carreras; sedes de las universidades de San Carlos de Guatemala (CUNZAC), Rafael Landívar, Galileo, Mariano Gálvez y Panamericana, en las cuales hay una diversificación de carreras disponibles tanto en el área técnica como a nivel de licenciatura.

- **Alfabetización**

En relación al analfabetismo, en los últimos años se ha demostrado que existe una gran parte de la población que no sabe leer ni escribir, a pesar de los esfuerzos que se han realizado para alfabetizar; en el año 2013 el Municipio alcanzó un índice de analfabetismo de 4.77%, superior al promedio departamental que es de 3.69%.

### **1.5.2 Salud**

La salud es el bienestar físico, mental y social de una persona. El municipio de Zacapa, cuenta con la siguiente infraestructura: un hospital regional, diez

hospitales privados, un Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, un hospital de ojos y oídos, un clínica APROFAM, un clínica de terapia física y rehabilitación, un centro de salud tipo “B”, once puestos de salud que cubren una mínima parte de las aldeas aledañas a la cabecera municipal, cuarenta y nueve clínicas médicas particulares y veintisiete farmacias.

Los puestos de salud que cubre algunas aldeas no cuentan con los requerimientos necesarios, para brindar el servicio de forma adecuada a las necesidades de la población.

Para el año 2013 del total de la población el 50.61% acude al hospital regional, el 15.51% al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el otro 15.51% lo conforman las personas que visitan a los médicos particulares y un 18.37% no tiene acceso a este servicio.

- **Morbilidad**

La morbilidad se refiere a la proporción de personas víctimas de males, enfermedades, lesiones y discapacidades dentro de un área y tiempo determinado. Para el año 2013 la tasa de morbilidad era de 56.3 por cada mil habitantes. La enfermedad que afecta más a la población es la rinofaringitis aguda (resfrió común), en un 19% al género masculino mientras que el género femenino es afectado en un 17%; esta enfermedad es provocada por los diferentes cambios de climáticos.

Las causas de morbilidad infantil que más afectan a la población son el resfrió común y los parásitos intestinales en un 48% y 15% respectivamente.

- **Natalidad y fecundidad**

La Natalidad suele medirse en un período de un año y toma como base el número de nacimientos de una población por cada mil habitantes. Dicho dato es fácil de obtener y de interpretar, pero no resulta ser muy preciso para medir la fecundidad, ya que depende de la edad y sexo de la población. En el año 2013 la tasa de natalidad indica que por cada mil habitantes nacen 30.49 niños vivos, y la tasa de fecundidad fue de 61.41 por cada mil habitantes.

- **Mortalidad**

Se refiere al número de personas fallecidas en un sitio y espacio determinado. Para el año 2013 la causa principal de mortalidad es la muerte por infarto agudo de miocardio, la cual afecta en un 23% a la población femenina y un 16% al género masculino; la segunda causa es la muerte por disparo con arma de fuego, lo que afecta en un 15% a los hombre y un 5% las mujeres, esto es provocado como resultado de la fuerte ola de violencia que asecha al país y el Municipio de Zacapa no es la excepción.

La tasa de mortalidad general para el año 2013 es de 7.32 defunciones por cada 1,000 habitantes y la tasa de mortalidad infantil es de 1.40 por cada mil niños.

### **1.5.3 Agua**

La cobertura del servicio de agua es indispensable para la población, el casco urbano del Municipio se abastece del río El Riachuelo y es conducido por medio de tuberías instaladas a una planta de captación. En los hogares del área rural, las fuentes principales de agua son manantiales, pozos y ríos.

A través de la investigación realizada en el Municipio, se determinó que en el área urbana la mayoría de la población cuenta con el servicio de agua, en comparación con el censo 2002, hay un crecimiento de 6%. El censo del año



1994 indica que un 73% del total de viviendas del área rural gozaba del servicio básico de agua, para el año 2002 disminuyó a un 59% debido al crecimiento de la población que en su mayoría no cuenta con el servicio de agua; y en el año 2014 de acuerdo a la investigación de campo se determinó una cobertura del 85% del total de hogares.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

La energía eléctrica es fundamental para el desarrollo de cualquier población; pues es básica para la comunicación y el funcionamiento de maquinarias que generan desarrollo.

##### **1.5.4.1 Alumbrado público**

El alumbrado público en el municipio de Zacapa opera casi en su totalidad en el área urbana, para el año 2014 las aldeas y caseríos que no cuentan con el servicio son muy pocas. Este servicio tiene un costo del 25% sobre el total de la factura de energía eléctrica.

##### **1.5.4.2 Energía domiciliar**

El servicio de energía domiciliar en el área urbana y el área rural es distribuido por la Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa –EEMZA-, y la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA-. La tarifa social que pagan los usuarios por kilovatio hora es de Q. 0.9766 y el pago de la tarifa simple es de Q.1.1433 más el Impuesto al Valor Agregado -IVA-, adicional un cargo fijo de Q. 9.3759, datos proporcionados por EEMZA.

El Instituto Nacional de Estadística indica que para el año 1994 los hogares que no contaban con el servicio de energía eléctrica eran de 2,803; para el año 2002 la cantidad de hogares que no contaba con este servicio era de 1,404 hogares,

los cuales representan un 29% y 11% de déficit en cuanto a cobertura. En el año 2014 el déficit de cobertura es del 15%.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Este servicio se presta en mayor proporción en el casco urbano, en el año 1994 la primera cobertura alcanza un 76% de las viviendas del área urbana y un 7% en el área rural; para el año 2002 la cobertura de drenajes en el área urbana es del 59% y en el área rural un 12%. De acuerdo a los datos obtenidos por la Municipalidad para el año 2014 este servicio tiene una cobertura del 64% en el área urbana y el área rural del 9%.

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

A través de la investigación de campo se determinó que el Municipio no dispone de una planta de tratamiento de aguas servidas y que las aguas domiciliarias del área urbana son transportadas directamente al río Grande por medio de los drenajes; el área rural carece de este servicio por lo que las viviendas vierten las aguas directamente hacia los ríos, barrancos y calles, lo cual genera que la contaminación aumente.

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

La extracción de basura domiciliar en el área urbana y área rural es prestado por el servicio municipal y empresas privadas; el costo de extracción de basura por vivienda es de Q. 20.00 y Q. 35.00 mensuales respectivamente, los comerciantes pagan de Q. 60.00 a Q. 100.00 y los colegios Q. 200.00. La recolección de basura se realiza dos veces por semana, al final de la jornada la transportan al depósito municipal ubicado a cuatro kilómetros del área urbana. Los centros poblados del área rural que no cuentan con el servicio de extracción de basura optan por quemarla, enterrarla o tirarla en las calles lo que provoca contaminación ambiental.

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

En el municipio de Zacapa no existe un sistema formal de tratamiento para los desechos sólidos generados por los hogares, comercios y oficinas; únicamente cuenta con un depósito de basura ubicado en la aldea Santa Lucía y cincuenta y cinco basureros clandestinos ubicados en su mayoría en el casco urbano.

### **1.5.9 Letrinización y otros servicios sanitarios**

La falta de drenajes en el área rural da origen a que la población realice letrinas en las viviendas. En el año 2002 el 84% de los hogares contaban con el servicio sanitario y el 16% de las viviendas no disponían de este servicio; para el año 2014 de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación muestran que de 627 viviendas encuestadas un 91% disponen del servicio sanitario y un 9% aún no posee algún tipo de servicio.

### **1.5.10 Cementerio**

El Municipio tiene un cementerio de ocho manzanas de extensión, ubicado en la Cabecera Municipal, su infraestructura se encuentra ocupada en un 80% y la disponibilidad de uso es del 20%. El pago por servicio de inhumación es de Q.600.00 por persona. En el área rural se dispone de veinticuatro cementerios.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

En esta variable se aprecia el nivel de desarrollo de la infraestructura productiva, como los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte, los cuales promueven y fortalezcan la actividades productivas.

### **1.6.1 Sistema de unidades de mini – riegos**

La información recolectada en el trabajo de campo muestra que los productores no cuentan con un sistema de unidades de riego, esto debido a la falta del

recurso financiero y asesoría técnica; los productores aprovechan la época de lluvia para el riego de sus cultivos.

### **1.6.2 Centros de acopios**

En el municipio de Zacapa no se tiene ningún centro de acopio, debido a que los mayoristas visitan las aldeas para recoger la producción.

### **1.6.3 Mercados**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que en la Cabecera Municipal no existe una infraestructura destinada para la concentración de comerciantes, por lo que se encuentran ubicados en la 16 calle entre 5ª. y 6ª. Avenida de la zona 1; además existe un mercado pequeño situado en la terminal de buses.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Entre las principales vías de acceso están las carreteras CA-9 y CA-10, que comunican al Municipio con el departamento de Izabal, Chiquimula y la frontera de la República de Honduras.

Otra vía de acceso para ingresar al Municipio, es por medio de la carretera que conecta con el municipio de Gualán, que a su vez comunica a las aldeas Capulín, San Pablo y Manzanotes, también se tiene el ingreso por la carretera del municipio de La Unión que atraviesa las aldeas La Majada, El Maguey y El Terrero, ambas son carreteras de terracería de una vía transitables en tiempo de verano.

### **1.6.5 Puentes**

En el municipio de Zacapa existen únicamente cinco puentes: El puente Blanco el cual sirve de comunicación con la carretera CA-10 como medio de comercio;

el puente Punilá se encuentra ubicado sobre el Río Grande en la aldea La Majada; el puente Punilá II se localiza en la salida de la aldea El Frutillo; el puente Negro que se encuentra en el barrio Buena Vista y el puente La Presa en el caserío Llano de Calderón. También existe un puente peatonal de hamaca sobre el río Motagua en la aldea San Pablo que comunica con la aldea Jumuzna y el municipio de Río Hondo.

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

Estos tipos de energía son distribuidos por la Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa -EEMZA- y la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-. De acuerdo a los datos proporcionados por EEMZA muestran que en el Municipio la energía comercial tienen un costo de Q. 1.85.95 por kw y la industrial tiene una tarifa con demanda en punta de Q. 0.56 por Kw , este tipo de energía es prestada a comercios, supermercados, hospital e industrias.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

En el trabajo de campo se identificó que un 8.8% de la población cuenta con el servicio de telefonía comercial y el servicio de telefonía móvil tiene una cobertura del 91.2%, la cual es proporcionada por tres empresas.

#### **1.6.8 Transporte**

La población del área urbana utiliza microbuses para transportarse a las diferentes colonias. Para el traslado a las aldeas de poca accesibilidad se utilizan motos, bicicletas y pick ups de doble tracción; y para las aldeas que se encuentran ubicadas en áreas lejanas, el transporte tiene designados días y horarios específicos. La ruta hacia la ciudad capital y otros departamentos está cubierta por asistencia de camionetas tipo pulman y extraurbanas.

### **1.6.9 Rastros**

En el Municipio existe únicamente un rastro localizado en el barrio Buena Vista. La Municipalidad es la encargada de llevar el control del destace de ganado bovino y porcino de la jurisdicción. El arbitrio municipal que se paga por res es de Q. 20.00 y por cerdo es de Q.30.00 sin importar el tamaño; se sacrifican alrededor de 60 a 100 animales semanales.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son organizaciones que de forma eficaz, prestan servicios que benefician a la población. El Municipio tiene diferentes organizaciones que promueven actividades y que estimulan el desarrollo social y productivo del mismo.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Dentro de las organizaciones sociales identificadas se pueden mencionar a los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural que se organizan para coordinar la administración de aldeas, comunidades y caseríos mediante la formulación de políticas de desarrollo para la población.

- **Consejos de Desarrollo**

Los Consejos de Desarrollo permiten que la comunidad se incorpore en la toma de decisiones de sus centros poblados y llevan a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo. Se identificaron las siguientes organizaciones: Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

Es importante mencionar que los COCODES, son representantes de entidades públicas y privadas, los cuales organizan y coordinan la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional. El COMUDE es otra organización social que

funciona con el objetivo de organizar y coordinar la administración pública a nivel Municipal por medio de la implementación de políticas de desarrollo, planes y programas de beneficio de la comunidad.

- **Organizaciones religiosas**

Las organizaciones religiosas se constituyen a través de grupos, células o congregaciones que promueven la creencia cristiana. Como parte de la religión católica existe la Diócesis de Zacapa, Santo Cristo de Esquipulas y las iglesias con denominación evangélica están adscritos a la Asociación de Ministros de Iglesias Evangélicas de Zacapa -AMIEZ-.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones enfocadas principalmente en fines lucrativos, sin olvidar el bienestar común y así mejorar el nivel de vida de la población.

- **Asociaciones productivas**

Las asociaciones son agrupaciones de personas constituidas para realizar una actividad colectiva de forma estable, organizadas democráticamente, sin ánimo de lucro e independientes del Estado, los partidos políticos y las empresas.

Dentro de las asociaciones que impulsan el desarrollo productivo del Municipio, se pueden mencionar: la Asociación de Ganaderos de Zacapa, la Asociación de Desarrollo Integral para la parte Alta de Zacapa -ADIPAZ- y la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego.

## 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se consideran como entidades de apoyo a aquellas instituciones autónomas y semiautónomas que son financiadas total o parcialmente con fondos de

procedencia estatal o municipal, entidades privadas y organizaciones nacionales e internacionales independientes del Estado.

#### **1.8.1 Instituciones estatales**

Son instituciones que trabajan con un presupuesto asignado proveniente del Estado y se encargan de guiar el funcionamiento de una comunidad en donde se encuentre constituida.

#### **1.8.2 Instituciones municipales**

Instituciones encargadas de brindar protección, seguridad y bienestar a las personas de la comunidad local, con el fin de mejorar sus condiciones de vida.

#### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Las ONG'S son organizaciones que trabajan para el desarrollo económico y social de los pobladores, sin fines de lucro; generalmente están conformadas por ciudadanos que tienen una misión y visión en común.

#### **1.8.4 Privadas**

Son instituciones que ofrecen apoyo a la población, conformadas en empresas comerciales las cuales constituyen el sector privado de la economía.

#### **1.8.5 Instituciones internacionales**

De acuerdo a la investigación de campo efectuada se identificaron las entidades que impulsan y fomentan el desarrollo sostenible en los diferentes sectores de la sociedad. Actualmente se localizaron diecisiete entidades estatales, tres municipales, tres ONG's, seguida del sector privado. Algunas entidades estatales no cubren el total de los centros poblados como la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, por falta de recurso económico y humano.



## 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades de prestaciones de servicios dentro del Municipio. Los datos obtenidos en la investigación de campo indican que para el año 2014 la cobertura de los servicios básicos es escasa y los existentes funcionan de forma irregular y deficiente.

- **Educación**

De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se determinó que en el área rural la educación es limitada, los centros educativos son escasos y sin instalaciones apropiadas para el desarrollo del aprendizaje; en varias aldeas no existe el ciclo básico motivo que lleva a los estudiantes a trasladarse al casco urbano para poder estudiar.

- **Salud**

A través de la investigación de campo se estableció que la mayor parte de la población acude a centros de salud y hospitales del casco urbano, debido a que no tienen en sus comunidades; las aldeas en las cuales existe la necesidad de realizar centros de salud son: Cerro Chiquito, Cerro Grande, Pinalito, Canoguitas, Polja y Jumuzna.

- **Vías de acceso**

Las vías de acceso para la parte alta del Municipio son de terracería en mal estado y en invierno se encuentran intransitables, las cuales llegan a dejar incomunicadas a las aldeas siguientes: Zompopero, Tajaral, Cerro Grande, Cerro Chiquito, Agua Fría, Guadalupe, Las Cañas, Corozo, Guineal, Pinalito, Loma del Viento y Tapatá. Dentro de los requerimientos de inversión se deben realizar aperturas de caminos en la aldea Chuntuy y los caseríos El Zapotal, Cerro Pelón, El Volcán Samaica, Peralta, El coco y Mariquita.

- **Agua entubada**

Con la información obtenida de la investigación de campo se detectó que la mayoría de la población no cuenta con agua potable, para el consumo humano. Las comunidades que no disponen del servicio de agua domiciliar entubada son las siguientes: Alballeritos, Llano de Calderón, La Majada, El Volcán Samaica, Jampú, Los Limones, Capulín, Huacal Majada, Quinteros, Chastutú, Chiqueritos, Lapachí, Loma Pareja, Camalote, Cerro Pelón, Chaguites, Lampocoy, Las Cañas, Cueva del Tigre, El Cocó, El Zapotal, Guanabas, Jacaguay, Cerro Miramundo, Nexcalar, y Potreritos.

- **Energía eléctrica**

Este servicio tiene cobertura en la mayoría de las comunidades; las aldeas y caseríos que aún no cuenta con este servicio son: Cerro Grande, Loma Pareja, Los Achiotos, Quintero, Cueva del Tigre, El Cocó, Guanabas, Matazano, Nexcalar, Peralta, Quebrada de la Vega y San Pedro.

- **Servicio telefónico**

El teléfono residencial, es una necesidad que solo el casco urbano puede satisfacer, el resto de la población se encuentra comunicada por medio de la telefonía celular.

- **Drenajes**

Con la información recaba por medio de la encuesta y la Municipalidad local, se detectó que en el área rural y algunas comunidades del área urbana no tiene acceso al servicio de drenajes.

- **Letrinas**

Se estableció que en el área rural la aldea Cerro Grande, Alballeritos y el caserío El Cocó no poseen el servicio de letrización. La mayoría de centros poblados si

tiene acceso a este servicio no obstante, es deficiente y no tiene las condiciones mínimas de salubridad.

- **Tratamiento de aguas servidas**

En el Municipio no se tiene acceso al servicio de tratamiento de aguas servidas, los desechos de aguas domiciliarias y de lluvia son dirigidas a la corriente del río Grande, los barrancos y calles.

- **Tratamiento de desechos sólidos**

La recolección de basura únicamente se realiza en colonias y barrios que están ubicados en la zona urbana, en cuanto al área rural no se tiene este servicio.

- **Centros de acopio**

Se determinó que no existen centros de acopio, debido a que los productores construyen sus propios silos para almacenar sus granos.

- **Mercado**

Se requiere de la construcción de una infraestructura adecuada para el mercado de la Cabecera Municipal, donde los comerciantes puedan ofrecer sus productos.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

El riesgo es una contingencia o posibilidad que ocurra un daño, en un área o lugar determinado. El riesgo es dependiente de dos factores: externos amenazas e internos vulnerabilidades. El municipio de Zacapa es afectado con más frecuencia por deforestación, sequías, crecida de ríos, inundaciones, vientos fuertes, contaminación por desechos sólidos y líquidos.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se presenta la tabla que detalla los riesgos identificados en los diferentes centros poblados.

**Tabla 1**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2014**

Clasificación	Descripción	Comunidades afectadas
<b>ORIGEN NATURAL</b>	Inundaciones y deslizamientos	<b>Aldea:</b> Manzanotes, Guadalupe, Agua Blanca, San Pablo y Cari Alballeros. <b>Caserío:</b> Capulín, Camalote, Monte Oscuro, El Zapotal, Chaguities, La Atravesada, Las Joyas, Chiqueritos, Chuntuy, Corozo, El Cocó, El Sauce, El Palmar, San Pedro, Tres Cruces, Cuchilla del Jicaral y Lámpara.
	Hundimientos, grietas y erosión	<b>Aldea:</b> Manzanotes y Río Arriba.
	Derrumbes y deslaves	<b>Aldea:</b> Jumuzna, Cerro Grande, Agua Blanca, Lampocoy, Loma Pareja, Agua Fría, Las Viviendas, Tablón Ojo de Agua, Poljá, Jacaguay, Chastutú, El Volcán Samaica, Matazano, Cerro Pelón, El Cocó, Pie de la Cuesta, El Sauce, El Palmar, El Trapiche, Alballeritos, Corozo, Cueva del Tigre, Camalote, Nexcalar, El Zapotal, Las Joyas y Tanuste.
<b>ORIGEN SOCIO-NATURAL</b>	Construcciones en zona de riesgo	<b>Aldea:</b> Jumuzna, Guadalupe, Cerro Grande, El Guineal y Cari Alballeros <b>Caserío:</b> Corozo, Chuntuy, Llano de Calderón, Camalote, Nexcalar, Monte Oscuro, Las Viviendas, Tablón Ojo de Agua, Peralta, Matazano, Loma de Viento, Jampú, Zompopero y Alballeritos.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Comunidades afectadas</b>
<b>ORIGEN SOCIO-NATURAL</b>	Vías de acceso inadecuadas	<b>Aldea:</b> La Trementina y Guadalupe. <b>Caserío:</b> Tanúste, Tablón Ojo de Agua, Lapachí, Poljá, Potreritos, Chastutú, Chuntuy, Matazano, Pie de la Cuesta, El Palmar, San Pedro, Tres Cruces, El Trapiche, Loma del Viento, Jampú, Cueva del Tigre y El Zapotal. <b>Colonia:</b> San José de las Flores.
<b>ORIGEN ANTRÓPICO</b>	Falta de señalización vial	<b>Residencial:</b> Santa Elena. <b>Barrio:</b> Las Flores, La Ladrillera y La Reforma.
	Quema de bosques	<b>Aldea:</b> El Maguey, Poljá y Los Limones. <b>Caserío:</b> Llano de Calderón, Jocotes, Potreritos, Loma de Viento y El Tocino.
	Contaminación de ríos y agua	<b>Aldea:</b> Jumuzna, La Fragua, El Maguey, La Majada, Río Arriba, Agua Blanca, El Guineal y Lampocoy. <b>Caserío:</b> El Frutillo, Llano de Calderón y Corozo.
	Contaminación ambiental	<b>Aldea:</b> Cerro Grande, Santa Anita Lajinco, Cari Alballeros y La Trementina. <b>Caserío:</b> Zompopero, Corozo, Peralta, El Palmar y Jampú. <b>Colonia:</b> San José de las Flores y Cruz de Mayo. <b>Barrio:</b> Las Flores.
	Violencia	<b>Barrio:</b> La Reforma.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se muestra que las amenazas de mayor impacto son la deforestación, sequías e inundaciones, las cuales originan pérdidas en cosechas y además colocan en riesgo la seguridad alimentaria de las familias. Las inundaciones afectan en gran medida a las comunidades que se encuentran a orillas del Río Grande.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Vulnerabilidad es la susceptibilidad de los sistemas naturales, económicos y sociales al impacto de un peligro de origen natural o inducido por el hombre. Las

debilidades de gestión de riesgos se enfocan en la población que se encuentran en los distintos centros poblados. A continuación se muestra la matriz de vulnerabilidades:

**Tabla 2**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	A que son vulnerables	Comunidades afectadas
<b>AMBIENTALES ECOLÓGICAS</b>	Uso inadecuado del suelo	Derrumbes por la erosión del suelo	<b>Aldea:</b> Manzanotes, Jumuzna, Loma Pareja, Cerro Grande, Los Limones. <b>Caserío:</b> Agua Blanca, Agua Fría, Cueva del Tigre, Camalote, Tanuste, Poljá, Jacaguay, Chastutú, El Volcán Samaica, Peralta, Matazano, Cerro Pelón, El Cocó, Pie de la Cuesta, El Palmar y El Trapiche.
	Lluvias intensas y tormentas	Deslaves, deslizamientos, hundimiento, inundaciones y crecidas de ríos	<b>Aldea:</b> Manzanotes, Jumuzna, Guadalupe, Cerro Grande, El Maguey, Río Arriba, Lampocoy, Loma Pareja, Santa Lucía, San Pablo, Cari Alballeros, Capulín y Los Limones. <b>Caserío:</b> Camalote, Cueva del Tigre, Alballeritos, Corozo, Nexcalar, Monte Oscuro, El Zapotal, Chaguites, La Atravesada, Las Joyas, Las Viviendas, Chiqueritos, Poljá, Chuctuy, Peralta, Cerro Pelón, El Cocó, El Sauce, El Palmar, San Pedro, Tres Cruces, El Trapiche, Lámpara y Poljá. <b>Colonia:</b> El Suich.
<b>FÍSICAS</b>	Construcciones de adobe y bajareque	Destrucción de viviendas y paredes agrietadas	<b>Aldea:</b> Jumuzna, Guadalupe, Cerro Grande, El Guineal y Cari Alballeros <b>Caserío:</b> Zompopero, Corozo, Chuntuy, Camalote, Mariquitas, Nexcalar, Alballeritos, Monte Oscuro, Chaguites, La Atravesada, Las Joyas, Tanuste, Las Viviendas, Tablón Ojo de Agua, Chiqueritos, Lapachí, Guanabas, Poljá, Chastutú, El Volcán Samaica, Peralta, Matazano, El Cocó, Pie de la Cuesta, El Palmar, San Pedro, Tres Cruces, El Trapiche, Loma de Viento, Lámpara y Jampú.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación de vulnerabilidad	Descripción	A que son vulnerables	Comunidades afectadas
<b>FÍSICAS</b>	Malas condiciones de las vías de acceso	Las comunidades quedan incomunicada y accidentes de tránsito	<b>Aldea:</b> Guadalupe, Zompopero, Cari Alballeros, La Trementina. <b>Caserío:</b> Chaguites, La Atravesada, Tanuste, Tablón Ojo de Agua, Chiqueritos, Lapachí, Poljá, Potreritos, Chastutú, Matazano, Pie de la Cuesta, El Palmar, San Pedro, Tres Cruces, Corozo, Chuntuy, Camalote, Cueva del Tigre, Mariquitas, Nexcalar y Monte Oscuro.
	Desempleo Sequías	Violencia Pérdida de cosechas, seguridad alimentaria de las familias que propicia la pobreza, aumento en los productos de canasta básica y agotamiento de acuíferos.	<b>Barrio:</b> La Reforma Los centros poblados, en las áreas rurales.
<b>SOCIAL</b>	Participación limitada en la gestión de Riesgos	Desastres naturales, sicionaturales y antrópicos	Los centros poblados, en las áreas rurales.
	No hay señalización vial	Accidentes de tránsito y pérdidas humanas	<b>Colonia:</b> Cruz de Mayo y Santa Elena. <b>Barrio:</b> La Ladrillera, Las Flores y La Reforma.
<b>EDUCATIVA</b>	Educación pública solo a nivel primario	Desempleo y pobreza	Los centros poblados, específicamente las áreas rurales.
<b>INSTITUCIONALES</b>	Falta de planes de contingencia para prevención de desastres	Alto impacto de desastres naturales, sicionaturales y antrópicos	Centros poblados, específicamente las áreas rurales.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con la información obtenida en la investigación de campo de acuerdo a la tabla anterior se estableció que las áreas agrícolas ubicadas en las orillas de los ríos son vulnerables a amenazas de crecidas de ríos, debido a que se encuentran carentes de estructuras de protección. Asimismo el desempleo y el bajo nivel de ingresos familiares de las comunidades del área rural, provocan la inseguridad alimentaria y nutricional.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

El diagnóstico municipal es una herramienta que se utiliza para analizar e interpretar la realidad de la gestión municipal a través del estudio administrativo y financieros del año actual en relación a años anteriores.

### **1.11.1 Administrativo**

Es un estudio que se realiza con el objetivo de determinar la situación de la gestión actual de la Municipalidad, se analiza el proceso administrativo en sus cinco fases (planeación, organización, integración, dirección y control) para poder brindar soluciones a la problemática actual.

- **Planeación**

"La planeación es la herramienta que ayuda a los administradores a desarrollar nuevas aptitudes y procedimientos para encarar los retos futuros"<sup>3</sup>. Los elementos a evaluar dentro de esta fase son: misión, visión y valores; cabe mencionar que los mismo no son del conocimiento de los colaboradores debido a la falta de interés en las autoridades municipales en su debida divulgación.

- **Organización**

La Municipalidad tiene una estructura organizacional establecida en el organigrama general representado por una departamentalización por funciones,

---

<sup>3</sup> Koontz H. Wehrich H. Cannice M. 2012, "*Administración una perspectiva global y empresarial*". Perú, Mc Graw Hill. 108 p.



en el cual se puede observar los niveles jerárquicos y autoridades de cada puesto.

- **Integración**

La integración del personal es cubrir y mantener cubiertos los cargos en la estructura de la organización. La Municipalidad posee el Departamento de Recursos Humanos, sin embargo se ve limitado a cumplir con el trabajo debido a que tienen restringidas varias funciones.

- **Dirección**

A través de la investigación realizada se logró determinar que el proceso de comunicación a nivel institucional no es el adecuado, ya que no tienen los canales de comunicación efectivos tanto internos como externos.

- **Control**

Las técnicas y los sistemas de control son la esencia para controlar el efectivo procedimiento administrativo, la ética organizacional y la calidad del servicio. En el área administrativa de la Municipalidad se implementan técnicas de control de asistencia, que sirve para evaluar anualmente la planificación a través de los planes y objetivos que se trazaron al inicio de año.

### **1.11.2 Financiero**

Permite evaluar la situación actual del sistema financiero de la Municipalidad, con la finalidad de proponer estrategias que mejoren sus operaciones financieras.

Con los datos proporcionados en la investigación se identificó que la Municipalidad trabajó en el año 2010 con el Sistema Integrado de Administración Financiera para Municipalidades -SIAF-MUNI- y al inicio del año 2011 se

implementó por parte del Ministerio de Finanzas Públicas, la herramienta financiera denominada Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN-GL-, sistema con el que actualmente se trabaja.

### **1.11.2.1 Presupuesto municipal**

El presupuesto municipal constituye la base para planificar de acuerdo al origen de los recursos y el destino que se les dará para llevar a cabo las actividades propuestas en un período anual. El presupuesto a través de la asignación de recursos vincula los programas, subprogramas y proyectos con las actividades del Sector Público para el desarrollo del Municipio en lo social y económico.

- **Formulación**

Es responsabilidad del Alcalde, Concejo Municipal, Director de la Unidad Administración Integrada Financiera Municipal -DAFIM- y la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, la formulación del presupuesto, con base en las necesidades que se programen para el siguiente ejercicio fiscal, donde se consideran los ingresos propios y los provenientes del gobierno central.

El presupuesto de la Municipalidad, se formulará de acuerdo a la técnica del presupuesto por programas, de acuerdo a las siguientes categorías:

- Programa
- Subprograma
- Proyecto
- Actividad u Obra

En el siguiente cuadro se detalla el presupuesto vigente de ingresos y egresos, correspondiente a los períodos fiscales, comprendidos entre los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de septiembre de 2014.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Presupuesto Vigente de Ingresos y Egresos**  
**Periodo: 2010-2014**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos Propios</b>	<b>8,270,635</b>	<b>19</b>	<b>10,084,289</b>	<b>19</b>	<b>10,002,203</b>	<b>15</b>	<b>10,693,077</b>	<b>12</b>	<b>11,214,166</b>	<b>13</b>
Ingresos tributarios	2,481,723		2,862,298		2,762,338		2,807,127		3,216,844	
Ingresos no tributarios	1,657,232		2,424,331		2,362,000		1,707,750		1,739,970	
Venta de bienes y servicios	978,180		976,660		743,900		546,300		482,052	
Ingresos de operación	3,078,500		3,646,000		3,958,965		5,542,700		5,685,300	
Rentas de la propiedad	75,000		175,000		175,000		89,200		90,000	
<b>Transferencias</b>	<b>33,756,265</b>	<b>80</b>	<b>44,186,458</b>	<b>81</b>	<b>57,085,687</b>	<b>85</b>	<b>71,649,736</b>	<b>81</b>	<b>72,768,486</b>	<b>86</b>
Corrientes	6,192,233		7,632,873		7,781,082		8,169,563		9,836,152	
De capital	27,564,032		36,553,585		49,304,605		63,480,173		62,932,334	
<b>Disminución de otros act. finan.</b>	<b>219,088</b>	<b>1</b>	<b>17,964</b>	<b>0</b>	<b>85,173</b>	<b>0</b>	<b>149,840</b>	<b>0</b>	<b>846,269</b>	<b>1</b>
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>6,000,030</b>	<b>7</b>	<b>12,248</b>	<b>0</b>
<b>Total de Ingresos</b>	<b>42,246,038</b>	<b>100</b>	<b>54,288,711</b>	<b>100</b>	<b>67,173,094</b>	<b>100</b>	<b>88,492,683</b>	<b>100</b>	<b>84,841,169</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>11,236,987</b>	<b>27</b>	<b>11,583,149</b>	<b>21</b>	<b>15,077,747</b>	<b>22</b>	<b>17,336,573</b>	<b>20</b>	<b>17,405,103</b>	<b>21</b>
Actividades centrales	11,236,987		11,583,149		15,077,747		17,336,573		17,405,103	
Actividades comunes a programas	-		-		-		-		-	
<b>Inversión</b>	<b>24,009,655</b>	<b>57</b>	<b>37,440,677</b>	<b>69</b>	<b>47,003,047</b>	<b>70</b>	<b>65,398,850</b>	<b>74</b>	<b>57,871,566</b>	<b>68</b>
Servicios públicos municipales	1,533,114		2,796,313		2,122,649		1,805,215		2,027,824	
Fomento a la educación	772,259		1,320,946		1,899,812		3,710,558		4,034,740	
Fomento a la salud	172,366		173,622		368,092		260,172		263,529	
Fomento al deporte	660,505		1,370,395		1,664,002		3,892,124		4,012,166	
Mejoramiento a la red vial	9,420,953		14,393,300		12,071,602		22,841,456		19,737,950	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
Mejoramiento sistema de agua	-		-		-		9,086,595		9,826,591	
Mejoramiento del medio ambiente	4,062,602		4,972,635		8,767,438		4,719,160		4,798,844	
Mejoramiento de la flora y la fauna	3,410,490		4,022,607		4,464,106		-		-	
Mejoramiento del sistema de drenajes	705,933		2,495,729		7,707,733		6,480,925		2,104,025	
Mejoramiento de infraestructura	3,271,433		5,895,131		7,937,613		12,602,645		11,065,897	
<b>Partidas no asignables a programa</b>	<b>6,999,396</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>
<b>Deuda pública</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>5,264,884</b>	<b>10</b>	<b>5,092,300</b>	<b>8</b>	<b>5,757,260</b>	<b>7</b>	<b>9,654,500</b>	<b>11</b>
<b>Total de Egresos</b>	<b>42,246,038</b>	<b>100</b>	<b>54,288,711</b>	<b>100</b>	<b>67,173,094</b>	<b>100</b>	<b>88,492,683</b>	<b>100</b>	<b>84,841,169</b>	<b>100</b>

\* Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos de la ejecución presupuestaria vigente de ingresos y egresos, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, proporcionados por la Municipalidad de Zacapa, información de ejecución presupuestaria vigente de ingresos y egresos, publicados en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

El cuadro anterior muestra que la proyección de recaudación de la Municipalidad, para el año 2014 en relación a los ingresos propios es del 13%, los cuales se destinan para sufragar gastos de funcionamiento. Del total de ingresos presupuestados el 86% corresponden a transferencias de gobierno central, porcentaje que es destinado a cubrir los gastos indicados, sin embargo la mayor parte se invierte en los distintos proyectos del Municipio. Para el rubro de disminución de otros activos financieros, se programó el 1% de los ingresos. Esto se refiere al presupuesto que se ejecutó en el período anterior que constituye parte de caja y bancos.

- **Ejecución**

Es la forma en que la tesorería ejecuta y registra las operaciones que reflejan los ingresos y gastos de la Municipalidad, para el cumplimiento de sus funciones. La persona encargada del presupuesto genera el reporte diario en el Sistema de Contabilidad Integrado de Gobiernos Locales -SICOIN GL- de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos, para tener un control de las distintas operaciones. Dichos reportes ayudan a la verificación de la disponibilidad presupuestaria de cada una de las estructuras programáticas para hacer pagos.

El Acuerdo Ministerial Número 291-2012, Manual de Clasificaciones para el Sector Público de Guatemala, establece que a cada gasto se le asigna un renglón presupuestario, al no existir disponibilidad presupuestaria para cubrirlo, se realizarán las modificaciones presupuestarias que se refieren a las transferencias y ampliaciones, las cuales deben ser aprobadas por el Concejo Municipal.

A continuación se muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos del 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de septiembre de 2014.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período: 2010-2014**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos Propios</b>	<b>7,326,151</b>	<b>21</b>	<b>6,545,406</b>	<b>14</b>	<b>7,389,723</b>	<b>13</b>	<b>8,076,844</b>	<b>12</b>	<b>6,137,584</b>	<b>12</b>
Ingresos tributarios	2,128,087	6	2,135,656	5	2,252,875	4	2,363,003	3	1,997,937	4
Ingresos no tributarios	1,901,476	5	1,490,271	3	1,375,880	2	1,042,907	2	454,890	1
Venta de bienes y servicios	342,717	1	247,692	1	327,685	1	295,882	0	203,853	0
Ingresos de Operación	2,918,610	8	2,597,254	6	3,358,758	6	4,321,476	6	3,440,913	7
Rentas de la propiedad	35,261	0	74,533	0	74,525	0	53,575	0	39,991	0
<b>Transferencias</b>	<b>27,996,301</b>	<b>79</b>	<b>39,515,611</b>	<b>86</b>	<b>48,963,018</b>	<b>87</b>	<b>54,107,406</b>	<b>79</b>	<b>44,191,538</b>	<b>88</b>
Corrientes	4,692,934	13	6,728,129	15	7,354,403	13	7,078,368	10	5,796,076	12
De Capital	23,303,367	66	32,787,482	71	41,608,615	74	47,029,038	69	38,395,462	76
<b>Endeudamiento Público Interno</b>	-	-	-	-	-	-	<b>6,000,000</b>	<b>9</b>	-	-
<b>Total de Ingresos</b>	<b>35,322,452</b>	<b>100</b>	<b>46,061,017</b>	<b>100</b>	<b>56,352,742</b>	<b>100</b>	<b>68,184,250</b>	<b>100</b>	<b>50,329,123</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>9,589,336</b>	<b>29</b>	<b>10,417,597</b>	<b>24</b>	<b>13,808,941</b>	<b>26</b>	<b>15,332,426</b>	<b>23</b>	<b>11,266,486</b>	<b>30</b>
Actividades centrales	9,589,336	29	10,417,597	24	13,808,941	26	15,332,426	23	11,266,486	30
<b>Inversión</b>	<b>25,793,026</b>	<b>71</b>	<b>30,450,266</b>	<b>66</b>	<b>35,867,085</b>	<b>63</b>	<b>44,930,562</b>	<b>77</b>	<b>35,083,246</b>	<b>56</b>
Servicios públicos municipales	1,199,116	5	2,513,144	6	2,022,964	6	1,604,143	2	1,242,098	3
Fomento a la educación	665,784	2	1,089,779	2	1,375,098	2	2,207,808	3	2,009,747	3
Fomento a la salud	151,556	1	151,023	1	345,628	1	246,346	0	161,854	1
Fomentos sociales, culturales y deportivos	512,534	3	1,092,151	3	1,148,721	3	2,713,480	4	2,683,807	4
Mejoramiento de red vial	6,920,047	15	11,677,192	20	11,038,216	20	13,893,093	21	12,877,564	17
Mejoramiento del medio ambiente	3,391,271	11	3,931,867	14	6,485,024	11	4,491,659	7	3,218,655	7
Mejoramiento de la flora y la fauna	2,900,239	11	3,468,929	7	4,204,705	8	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>	<b>2012</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>	<b>2014*</b>	<b>%</b>
Mejoramiento sistema de drenajes	495,037	1	1,807,716	2	2,968,431	2	5,013,487	8	1,560,400	1
Mejoramiento de la infraestructura	2,603,242	8	4,718,465	11	6,278,298	10	7,899,936	12	6,834,869	12
Mejoramiento sistema de agua	-	-	-	-	-	-	6,860,610	11	4,494,252	8
Partidas no asignables a programas	6,954,206	14	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Deuda Pública</b>	-	-	<b>5,238,510</b>	<b>10</b>	<b>5,073,304</b>	<b>11</b>	<b>4,999,218</b>	<b>8</b>	<b>7,298,212</b>	<b>14</b>
<b>Total de Egresos</b>	<b>35,382,368</b>	<b>100</b>	<b>46,106,373</b>	<b>100</b>	<b>54,749,330</b>	<b>100</b>	<b>65,262,206</b>	<b>100</b>	<b>53,647,944</b>	<b>100</b>

\* Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la municipalidad de Zacapa, información presupuestaria de ingreso y egresos, publicados en el portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

Con la información detalla en el cuadro anterior, se establece que la municipalidad de Zacapa, ejecutó para los periodos fiscales comprendidos entre el 2010 al 30 de septiembre de 2014, un promedio de 14% de ingresos propios, donde revisten mayor relevancia los rubros de operación y los tributarios.

El promedio de egresos en concepto de gastos de funcionamiento es en promedio del 26%, de los cuales se utilizaron para pagar sueldos, pago a proveedores, arrendamientos, entre otros. Los gastos sobre inversiones para los periodos establecidos tienen un promedio del 67%, los cual son utilizados para cubrir pagos en relación a servicios públicos municipales y pagos de los diferentes proyectos que se ejecutaron en los años analizados.

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

El método del Sistema de Contabilidad Integrada Municipal fue creado y desarrollado para facilitar la captura, proceso y mantenimiento de la información contable, con el objetivo de conseguir la máxima eficiencia y así apoyar en la toma de decisiones de las autoridades, y para el conocimiento de terceros interesados en la gestión municipal.

- **Estado de Resultados**

Es un estado financiero básico que detalla la forma de las operaciones de una institución en un periodo determinado; el cual identifica la utilidad o pérdida del periodo fiscal.

El estado de resultados contiene como primero rubro el total de ingresos provenientes de las actividades principales de la entidad y luego el desglose de todos los gastos administrativos en los que incurre la Municipalidad para el funcionamiento de la misma.



“El sistema de Contabilidad Integrada Municipal hace posible la uniformidad de la información presupuestaria, financiera patrimonial y económica de los Gobiernos Locales y su procesamiento a partir del registro único de cada transacción que se realice y que tenga incidencia económica-financiera.”<sup>4</sup>

El sistema de contabilidad se abastece de cuatro módulos:

- Presupuesto
- Contabilidad
- Tesorería
- Préstamos y donaciones

El siguiente cuadro muestra los Estados de Resultados de la Municipalidad de Zacapa, correspondiente de cinco períodos fiscales.

---

<sup>4</sup> Manual de Administración Financiera Municipal. P 69. Guatemala, marzo 2006.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Estado de Resultados**  
**Período: 2010-2014**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	2,128,086.76	18	2,135,656.10	16	2,252,875.11	15	2,363,003.00	16	1,997,937.32	17
Ingresos no tributarios	1,901,475.70	16	1,490,271.22	11	1,375,879.63	9	1,042,907.15	7	454,889.96	4
Venta de bienes y servicios	3,261,327.14	27	2,844,946.10	21	3,686,443.09	25	4,617,357.58	30	3,644,765.86	31
Intereses y otras rentas de la propiedad	35,261.88	0	74,532.20	1	74,525.39	1	53,576.18	0	39,991.31	0
Transferencias corrientes percibidas	4,692,934.06	39	6,728,128.99	51	7,354,403.69	50	7,078,368.78	47	5,796,076.74	49
Donaciones corrientes percibidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total de Ingresos</b>	<b>12,019,085.54</b>	<b>100</b>	<b>13,273,534.61</b>	<b>100</b>	<b>14,744,126.91</b>	<b>100</b>	<b>15,155,212.69</b>	<b>100</b>	<b>11,933,661.19</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>										
Gastos de consumo	9,671,521.10	80	12,101,639.01	91	15,215,281.51	103	16,570,530.72	109	12,546,315.61	105
Intereses, comisiones y otras Rentas de la propiedad	4,379,135.06	36	3,967,277.12	30	3,975,615.12	27	3,715,145.39	25	3,991,418.60	33
Transferencias corrientes otorgadas	364,459.50	3	358,236.00	3	334,995.00	2	127,608.00	1	161,824.54	1
Transferencias de capital	486,594.40	4	311,746.75	2	30,900.00	0	148,640.00	1	61,200.00	1
Otras pérdidas y/o Desincorporación	1,084,828.21	9	-	-	215,500.00	1	20,037,975.66	132	150,954.00	1
<b>Total de Gastos</b>	<b>15,986,538.27</b>	<b>133</b>	<b>16,738,898.88</b>	<b>126</b>	<b>19,772,291.63</b>	<b>134</b>	<b>40,599,899.77</b>	<b>268</b>	<b>16,911,712.75</b>	<b>142</b>
<b>Resultados del Ejercicio</b>	<b>-3,967,452.73</b>	<b>-33</b>	<b>-3,465,364.27</b>	<b>-26</b>	<b>-5,028,164.72</b>	<b>-34</b>	<b>-25,444,687.08</b>	<b>-168</b>	<b>-4,978,051.56</b>	<b>-42</b>

\* Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en Estado de Resultados, proporcionados por la Municipalidad de Zacapa departamento de Zacapa.

El Estado de Resultado de la Municipalidad muestra que sus ingresos percibidos no son suficientes para cubrir los gastos en los que incurre; lo cual se refleja en la pérdida fiscal obtenida, en los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, representada en un -33%, -26%, -34%, -168% y -42% respectivamente.

- **Balance general**

Es nombrado también como Estado de Situación Financiera; el cual refleja la situación económica en la que se encuentra una entidad a un determinado periodo; está constituido por los derechos que representan a los activos y las obligaciones financieras que forman los pasivos.

Los activos de las entidades están formados por el dinero que tienen en caja y en los bancos, las cuentas por cobrar, las materias primas, las máquinas, los vehículos, los edificios y los terrenos; mientras que los pasivos se constituyen por las deudas, las obligaciones bancarias y los impuestos por pagar, entre otras.

A continuación se refleja la situación financiera de la Municipalidad de los periodos comprendidos ente el 2010 al 2014.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Balance General**  
**Período: 2010-2014**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014*	
	%		%		%		%		%	
<b>Activo</b>										
<b>Corriente</b>	682,106	1	540,059	1	1,991,582	6	5,239,403	18	2,371,602	4
Disponibles	542,106	1	526,867	1	288,670	1	1,946,804	7	1,103,768	2
Exigibles	140,000	0	13,192	0	1,702,912	5	3,292,600	12	1,267,834	2
<b>No corriente</b>	89,148,648	99	47,367,393	99	30,532,499	94	23,153,204	82	58,070,771	96
Propiedad planta y equipo	19,317,146	22	23,306,312	49	30,532,499	94	23,153,204	82	35,678,135	59
Intangible	69,831,502	78	24,061,081	50	-	-	-	-	22,392,636	37
<b>Total del Activo</b>	<b>89,830,754</b>	<b>100</b>	<b>47,907,452</b>	<b>100</b>	<b>32,524,081</b>	<b>100</b>	<b>28,392,607</b>	<b>100</b>	<b>60,442,373</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
<b>Corriente</b>	522,884	1	426,193	1	274,475	1	600,608	2	2,355,606	4
Cuentas por pagar a corto plazo	522,884		426,193		274,475		600,308		2,344,705	
Fondo de terceros y en garantía	-		-		-		300		10,901	
<b>No corriente</b>	30,800,644	34	29,729,389	62	28,774,571	88	34,416,029	121	31,100,086	51
Documentos y efectos a pagar a largo plazo	298,522	0	39,305	0	-	-	730,634	3	430,480	1
Deuda pública a largo plazo	30,502,122	34	29,690,085	62	28,774,571	88	33,685,395	119	30,669,605	51
<b>Total Pasivo</b>	<b>31,323,528</b>	<b>35</b>	<b>30,155,582</b>	<b>63</b>	<b>29,049,046</b>	<b>89</b>	<b>35,016,637</b>	<b>121</b>	<b>33,455,692</b>	<b>55</b>
<b>Patrimonio municipal</b>										
Transferencia y contribuciones de capital	99,523,986	111	132,311,468	276	173,920,083	535	220,949,121	778	259,344,582	429
Resultado del ejercicio	(3,967,453)	(4)	(3,465,364)	(7)	(5,028,165)	(15)	(25,444,687)	(90)	(4,978,052)	(8)
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	(37,049,307)	(41)	(111,094,234)	(232)	(165,416,883)	(509)	(202,128,463)	(712)	(227,379,850)	(376)
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>58,507,226</b>	<b>65</b>	<b>17,751,870</b>	<b>37</b>	<b>3,475,035</b>	<b>11</b>	<b>(6,624,029)</b>	<b>(21)</b>	<b>26,986,681</b>	<b>45</b>
<b>Total de pasivo y patrimonio</b>	<b>89,830,754</b>	<b>100</b>	<b>47,907,452</b>	<b>100</b>	<b>32,524,081</b>	<b>100</b>	<b>28,392,607</b>	<b>100</b>	<b>60,442,373</b>	<b>100</b>

\* Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en los Balances Generales de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, obtenidos del portal Gobierno Local del Ministerio de Finanzas Públicas y proporcionados por la Municipalidad de Zacapa del departamento de Zacapa.

De acuerdo a la información proporcionada en el cuadro anterior, se refleja que el activo corriente representa en promedio el 6% del total de activos y el no corriente un 94% en los años comprendidos entre el 2010 al 30 de septiembre de 2014. Esto indica que la Municipalidad podrá cumplir con sus obligaciones adquiridas.

#### **1.11.2.3 Tesorería**

La finalidad de la tesorería es administrar la recaudación de los ingresos, la programación y ejecución del pago de las obligaciones adquiridas previamente por la Municipalidad, como parte de la ejecución del presupuesto de ingresos y egresos.

#### **1.11.2.4 Préstamos y donaciones**

De acuerdo a lo determinado en el artículo 110 del Código Municipal, la Municipalidad no puede contraer obligaciones crediticias cuyo plazo de amortización exceda el período de gobierno del Concejo Municipal que las contrae. Cabe mencionar que la Municipalidad al momento de la investigación no tenía ningún préstamo, sin embargo el endeudamiento público se refiere al pago de intereses y amortización de capital.

A continuación se presenta la deuda pública de la Municipalidad.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Deuda Pública**  
**Período: 2010-2014**  
**(Cifras Expresadas en Quetzales)**

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014*
<b>Ingresos</b>	-	-	-	-	-
Endeudamiento público interno					
Préstamos	-	-	-	-	-
<b>Egresos</b>	<b>6,954,205.63</b>	<b>5,238,510.02</b>	<b>5,073,302.84</b>	<b>4,999,217.64</b>	<b>7,298,211.80</b>
<b><u>Partidas no asignadas a programas</u></b>					
<b>Pago de préstamos para proyectos varios</b>					
Servicios de la deuda pública y amortización de otros pasivos	6,954,205.63	5,238,510.02	5,073,302.84	4,999,217.64	7,298,211.80

\* Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos de las ejecuciones presupuestaria de ingreso y egresos de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, proporcionados por la Municipalidad de Zacapa, departamento de Zacapa.

Los desembolsos de efectivo realizados durante los periodos fiscales comprendido entre el año 2010 al 2014, corresponden a amortizaciones por deudas contraídas con anterioridad, en donde el gasto con más relevancia por dicho concepto se realizó en el año 2014 sin haber finalizado aún el periodo.

## 1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al movimiento comercial y financiero que se realiza en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa.

### 1.12.1 Flujo comercial

Es el movimiento comercial de los productos; la actividad con mayor movimiento de compra-venta lo genera producción agrícola ya que puede ser colocada fuera del mercado local.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Los productos que ingresan al municipio de Zacapa procedentes de los municipios cercanos, especialmente son agrícolas, entre éstos se pueden mencionar: cebolla, tomate, zanahoria y brócoli. Asimismo productos de consumo diario tales como: azúcar, sal, carnes, artículos de vestir y calzado.

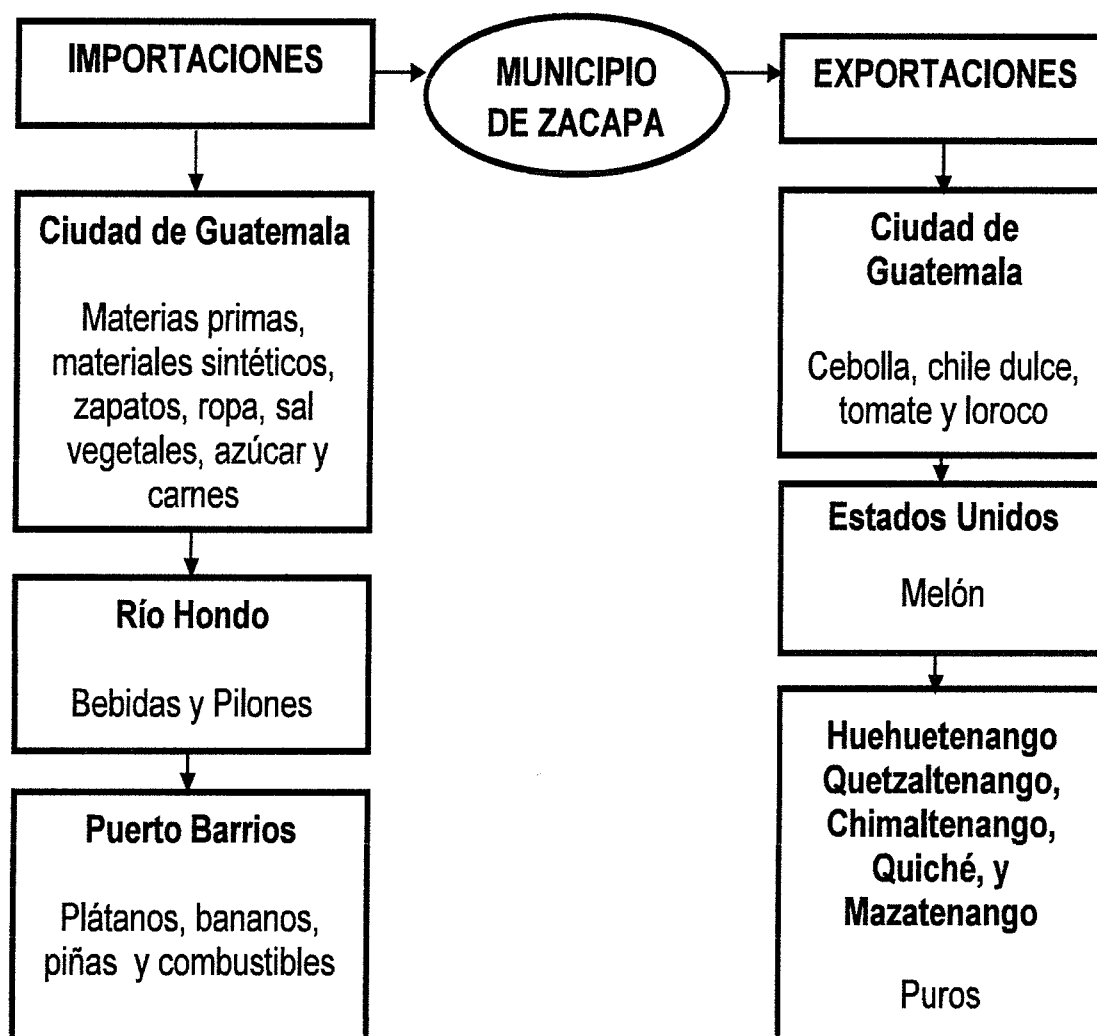
Debido al desarrollo de la economía del Municipio surge la necesidad de importar materia prima, materiales, herramientas y maquinarias que son utilizadas en las actividades artesanales e industriales.

- **Principales productos que exporta el Municipio**

Los productos que son vendidos al mercado exterior y nacional, en su mayoría es la producción agrícola, especialmente exportado a Estados Unidos y mercados europeos, lo que contribuye ingreso de divisas y permite el crecimiento de la economía del país. Entre las producciones que son exportadoras se encuentra el melón que se envía a Estados Unidos y los puros hacia la ciudad capital y departamentos como Quiché, Chimaltenango, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango y Mazatenango; los cual son elaborados principalmente en las aldeas de Santa Anita, Río Arriba, El Terrero y La Trementina; los caseríos El Frutillo, Tapatá, y Canoguitas.

A continuación se gráfica el flujo comercial del Municipio:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Flujo Comercial, Importaciones y Exportaciones**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

### 1.12.2 Flujo financiero

Es el intercambio de dinero, ya sea en forma de moneda o crédito. Dentro del Municipio el flujo financiero se realiza a través de once bancos, cooperativas de ahorro y crédito y remesas familiares.



- **Remesas familiares**

Son fondos que envían las personas que han emigrado al extranjero con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus familiares. El Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- refleja que el 80% de los hogares de las aldeas Manzanotes, Santa Rosalía, La Fragua, El Terrero, Maguey y La Majada tiene familiares que residen en los Estados Unidos de Norte América los cuales envían remesas mensuales.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza cual es el desarrollo la producción del Municipio con relación a la tenencia, concentración y uso de la tierra.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es una dependencia que se establece a través del proceso productivo, que se materializa con la intervención de la mano de obra y los medios de producción. La estructura agraria está compuesta por tres elementos, los cuales se detallan a continuación:

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Es el elemento que permite establecer la adquisición de la tierra que tienen las familias para su aprovechamiento y con ello lograr el desarrollo económico de las diferentes actividades que realizan. En el siguiente cuadro se describe el régimen de la tenencia de la tierra en el municipio de Zacapa:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Regímenes de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Propia	1,101	77.54	13,188	89.57
Arrendamiento	122	8.59	167	1.13
Colonato	75	5.28	78	0.53
Usufructo	23	1.62	27	0.18
Ocupada	83	5.85	73	0.50
Comunal y otros	16	1.13	1191	8.09
<b>Total</b>	<b>1,420</b>	<b>100</b>	<b>14,724</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Propia	1,405	60.74	10,180	87.52

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Arrendamiento	560	24.21	1,040	8.94
Colonato	129	5.58	145	1.25
Usufructo	24	1.04	35	0.30
Ocupada	132	5.71	135	1.16
Comunal y otros	63	2.72	97	0.83
<b>Total</b>	<b>2,313</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Propia	79	67.52	1,502	53.38
Arrendamiento	25	21.37	607	21.57
Colonato	2	1.71	17	0.60
Usufructo	1	0.85	541	19.23
Ocupada	1	0.85	9	0.32
Comunal y otros	9	7.69	138	4.90
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>2,814</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre de 2014, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, año 1979 y del IV Censo Nacional Agropecuario, año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que el número de fincas del año 1979 al año 2003 aumentaron significativamente, esto debido a la separación de las tierras; para el año 2014 de acuerdo a la encuesta realizada, muestra que la tenencia de tierra en forma propia aumento en un 6.78% respecto al año 2003. El arrendamiento para el año 1997 representaba el 8.59%, en el año 2003 un 24.21% y para el año 2014 disminuyo en un 2.84% en relación al año 2003. Para el año 2014 una mínima parte de tenencia de la tierra se encuentra ocupada, en colonato, usufructo, comunales y otros los cuales representan un 11.10%.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso potencial de la tierra se caracteriza por los cambios o transformaciones que tiene la cobertura de los suelos, por medio de las labores que realizan la población sobre ellos. La diversidad de usos depende de la vocación de los suelos. A continuación se describe el uso de la tierra de los censos

agropecuarios de 1979 y 2003, y los resultados de la muestra realizada en el año 2014.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 1979</b>				
Cultivo anual o temporal	2,597	76.47	12,120	74.20
Cultivo permanente o semipermanente	360	10.60	776	4.75
Pastos	270	7.95	2,871	17.58
Bosques y montes	169	4.98	568	3.48
Otras tierras				
<b>Total</b>	<b>3,396</b>	<b>100</b>	<b>16,335</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivo anual o temporal	2,318	75.98	10,176	73.29
Cultivo permanente o semipermanente	168	5.51	501	3.61
Pastos	156	5.11	2,177	15.68
Bosques y montes	63	2.06	455	3.28
Otras tierras	346	11.34	576	4.15
<b>Total</b>	<b>3,051</b>	<b>100</b>	<b>13,885</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2014</b>				
Cultivo anual o temporal	96	78.69	367.63	75.18
Cultivo permanente o semipermanente	18	14.75	75.65	5.62
Pastos	7	5.74	27.48	15.47
Bosques y montes	1	0.82	18.24	3.73
Otras tierras				
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>489</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario año 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El uso que se le da a la tierra en mayor concentración son para los cultivos anuales debido a que representan para el año 1979 un 76.47%, en el año 2003 un 75.98% y para el año 2014 en cuanto a los resultados obtenidos de la

encuesta indican que aumentó un 2.71% en relación al año 2003. Los cultivos permanentes o semipermanentes para el año 1979 ocuparon un 10.60%, en el año 2003 un 5.51% y para el año 2014 aumentaron en un 9.24% respecto al año 2003.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la distribución del recurso tierra en un menor número de propietarios posibles, esto provoca que exista población con acceso limitado. La concentración de la tierra, el Instituto Nacional de Estadísticas -INE- lo clasifica que de la siguiente manera:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Tamaño de las Unidades Económicas**  
**Año: 2014**

<b>Estrato</b>	<b>Clasificación de la finca</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas (1 caballería)
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La clasificación realizada por el INE permite el análisis de la concentración de la tierra en base a la tenencia de extensión territorial.

El siguiente cuadro muestra la concentración de la tierra del Municipio en comparación de los censos Agropecuarios de 1979, 2003 y la encuesta de investigación realizada en el 2014.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Tamaño de Finca	Fincas		Superficie en Manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas (Xi + 1)	Superficies (Yi + 1)	Xi( Yi+1)	Yi( Xi+1)
<b>Total</b>	<b>1,420</b>	<b>100</b>	<b>14,827</b>	<b>100</b>			<b>14,571.77</b>	<b>7,807.21</b>
Microfincas	515	22.27	245	2.11	22.27	2.11	0	0
Subfamiliares	1,595	68.95	3,473	29.86	91.22	31.96	711.75	192.47
Familiar	173	7.48	3,395	29.19	98.70	61.15	5,578.10	3154.45
Multifamiliares medianas	30	1.30	4,519	38.85	100	100	9,870.00	6115.00
<b>Total</b>	<b>2,313</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100</b>			<b>16,159.85</b>	<b>9,461.93</b>
Microfincas	54	46.15	53	1.88	16.15	1.88	0	0
Subfamiliares	41	35.04	704	25.03	81.19	26.91	434.60	152.64
Familiares	19	16.24	872	30.98	97.43	57.89	4,700.09	2,621.84
Multifamiliares medianas	3	2.57	1,185	42.11	100	100	9,743.00	5,789.00
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>2,814</b>	<b>100</b>			<b>14,877.69</b>	<b>8,563.48</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario año 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior refleja que la concentración de la tierra en el estrato de microfincas, para el año 1979 representaba un 11.48%, en el año 2003 aumento en 10.79% en relación al año 1979 y para el año 2014 representa un 46.15% de acuerdo a la encuesta realizada. Las fincas sub-familiares muestran mayor concentración de la tierra en el año 2003 en un 68.95% y en el año 2014 disminuyó en un 33.91% respecto al año 2003.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Es un indicador de la concentración de la tierra en porcentajes, que se utiliza para medir la desigualdad y tenencia de los recursos. Se determina de la forma siguiente: mientras más se acerque el coeficiente al valor neutro (0) más equitativa es la distribución de la tierra, por el contrario si se acerca más al valor uno (1) más es la concentración de la tierra.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

##### Año 1979

$$CG = \frac{14,571.76 - 7,807.21}{100} = 0.6765 \quad \text{Concentración Alta}$$

##### Año 2003

$$CG = \frac{16,159.85 - 9,461.93}{100} = 0.6698 \quad \text{Concentración Alta}$$

**Año 2014**

$$CG = \frac{14,877.69 - 8,563.48}{100} = 0.6314 \quad \begin{array}{l} \text{Concentración} \\ \text{Alta} \end{array}$$

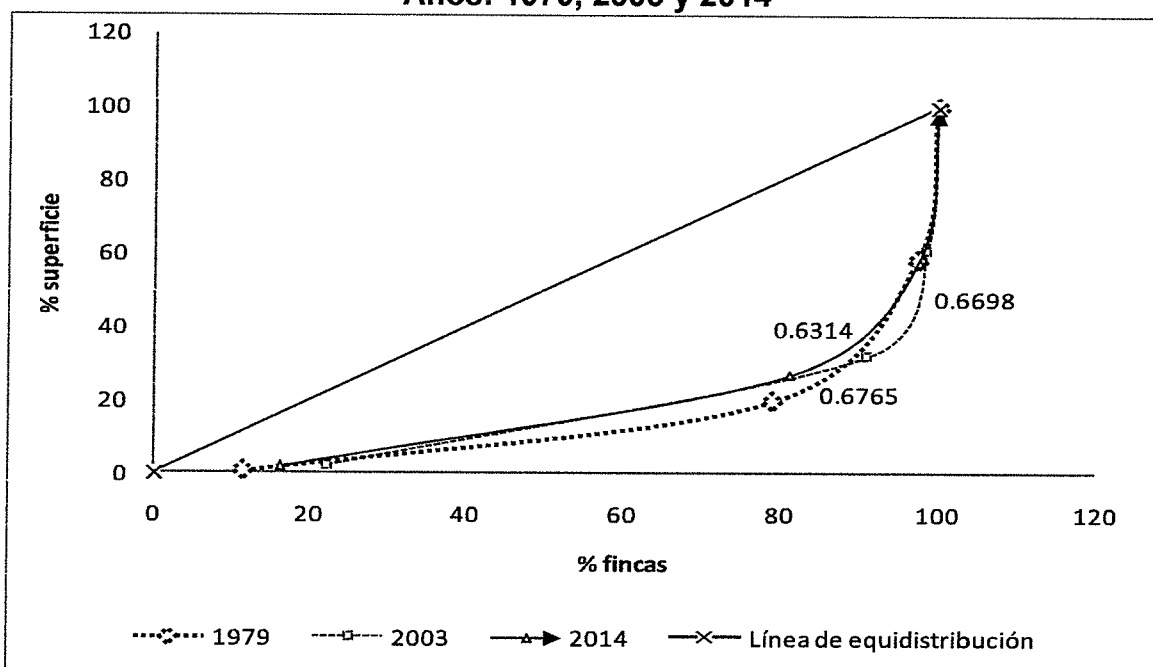
La información de los últimos dos censos y la investigación de campo indican que para el año 2003 es menor en un 0.67% respecto al año 1979, y para el 2014 el Coeficiente de Gini es del 63.14%, esto refleja que la concentración de la tierra para los tres años es alta.

**2.1.4 Curva de Lorenz**

Es la representación gráfica de la medición de la tierra, se obtiene con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y las superficies correspondientes a ellas. El comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio se observa en la siguiente la gráfica:



**Gráfica 3**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Curva de Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario año 2003 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La grafica anterior muestra que la curva de Lorenz para 1979 está alejado de la línea de equi-distribución, lo cual quiere decir que la tierra está concentrada en pocas manos, para el año 2003 está más cerca de la línea por lo que el nivel de concentración es alta media, mientras que para el año 2014 la concentración es alta y la tierra está centralizada en fincas familiares y multifamiliares.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son las que se realizan con el fin de aprovechar, producir y transformar los recursos, para generar beneficios a la población. Dentro del Municipio las actividades productivas que fortifican la economía son: agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicio, como se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Zacapa, departamento de Zacapa**  
**Resumen de las Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q</b>	<b>%</b>
Agrícola	530	8	2,487,539	24
Pecuaria	191	3	3,503,476	34
Artesanal	29	1	4,310,280	42
Comercios y servicios	6,171	88	-	-
<b>Totales</b>	<b>6,921</b>	<b>100</b>	<b>10,301,295</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad que tiene más importancia en el municipio de Zacapa por su valor en la producción es la artesanal con un 42%, mientras que la actividad pecuaria representa un 34% y la agrícola un 24%, es importante mencionar que la actividad de comercio y servicio es la que brinda mayor generación de empleo la cual representa un 88%.

### **2.2.1 Agrícola**

Representa la tercera actividad productiva del Municipio; su principal cultivo de es el maíz en grano con una producción de 6,959.75 quintales al año, de los cuales la mayor parte es utilizada para el autoconsumo. En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la actividad agrícola.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y Valor de la Actividad Agrícola**  
**Año: 2014**

<b>Estrato/ Productos</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Rendimiento por manzana</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>78</b>	<b>71.45</b>	<b>3,112.51</b>		<b>10,709.60</b>	<b>920,095</b>
Maíz	52	47.40	22.38	Quintales	1,060.81	171,851
Frijol	10	8.80	13.13	Quintales	115.54	40,439
Café						
cereza	1	1.00	72.00	Quintales	72.00	10,800
Tomate	6	4.25	1,941.00	Cajas	8,249.25	610,445
Papaya	1	2.00	300.00	Docena	600.00	36,000
Mango						
Tommy	1	1.50	100.00	Cajas	150.00	7,500
Loroco	2	2.00	48.00	Quintales	96.00	21,600
Camote	1	1.00	30.00	Quintales	30.00	5,250
Maicillo	1	1.00	50.00	Quintales	50.00	7,000
Manía	1	1.00	26.00	Quintales	26.00	6,110
Sandía	1	0.50	500.00	unidades	250.00	2,500
Naranja	1	1.00	10.00	Ciento	10.00	600
<b>Subfamiliares</b>						
<b>Totales</b>	<b>46</b>	<b>148.50</b>	<b>119.52</b>		<b>4,543.17</b>	<b>791,232</b>
Maíz	37	110.00	30.13	Quintales	3,314.30	536,917
Frijol	6	27.00	12.96	Quintales	349.92	122,472
Café						
cereza	3	11.50	76.43	Quintales	878.95	131,843
<b>Familiares</b>						
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>112.50</b>	<b>906.52</b>		<b>5,234.64</b>	<b>776,212</b>
Maíz	5	82.00	31.52	Quintales	2,584.64	418,712
Café						
cereza	1	30.00	75.00	Quintales	2,250.00	337,500
Chile						
Pimiento	1	0.50	800.00	Cajas	400.00	20,000
<b>Totales</b>	<b>131</b>	<b>332.45</b>	<b>4,138.55</b>		<b>20,487.41</b>	<b>2,487,539</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es una fuente importante de ingresos para la población; debido a que su valor en la producción es de Q. 2,487,539.00 del cual el estrato de microfincas representan un 37%, las fincas subfamiliares un 31.73% y las fincas familiares un 31.2%. Las microfincas son las que aportan mayores ingresos de la actividad y es el estrato con más variación de cultivos.

## 2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria representa la segunda actividad productiva del Municipio, debido a que su valor en producción constituye un 34% del valor total de las actividades. A continuación se detalla el volumen y valor de la actividad pecuaria.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2014**

<b>Estrato/ Productos</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Microfincas</b>					<b>525,176</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>8</b>		<b>66</b>		<b>360,100</b>
Termeras	8	Cabeza	12	2,300	27,600
Novillas 1 año	8	Cabeza	4	2,600	10,400
Novillas 2 años	8	Cabeza	6	2,700	16,200
Vacas	8	Cabeza	37	7,000	259,000
Termeros	8	Cabeza	3	2,300	6,900
Toros	8	Cabeza	4	10,000	40,000
<b>Ganado caprino</b>	<b>3</b>		<b>7</b>		<b>5,600</b>
Cabras	3	Unidad	7	800	5,600
<b>Ganado porcino</b>	<b>18</b>		<b>119</b>		<b>119,000</b>
Cerdos	18	Unidad	119	1,000	119,000
<b>Aviar</b>	<b>111</b>		<b>313</b>		<b>14,575</b>
Engorde de gallinas	111	Unidad	146	60	8,760
Engorde de pollos	111	Unidad	127	25	3,175
Engorde de patos	111	Unidad	38	60	2,280
Engorde de pavos	111	Unidad	2	180	360
<b>Producción de huevos</b>	<b>111</b>		<b>25,901</b>		<b>25,901</b>
Producción de huevos	111	Unidad	25,901	1	25,901
<b>Subfamiliar</b>					<b>2,491,800</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>13</b>		<b>358</b>		<b>1,681,800</b>
Termeras	13	Cabeza	91	2,300	209,300
Novillas 1 año	13	Cabeza	24	2,600	62,400
Novillas 2 años	13	Cabeza	30	2,700	81,000
Novillas 3 años	13	Cabeza	9	2,800	25,200
Vacas	13	Cabeza	159	7,000	1,113,000
Termeros	13	Cabeza	25	2,300	57,500
Novillos 1 año	13	Cabeza	9	2,600	23,400
Toros	13	Cabeza	11	10,000	110,000
<b>Ganado porcino</b>	<b>1</b>		<b>315</b>		<b>378,000</b>
Cerdos	1	Unidad	315	1,200	378,000
<b>Aviar</b>	<b>1</b>		<b>7,200</b>		<b>432,000</b>
Engorde de pollos	1	Unidad	7,200	60	432,000

Continúa en la página siguiente....

...Viene de la página anterior

<b>Estrato/ Productos</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Familiar</b>					<b>486,500</b>
<b>Ganado bovino</b>	<b>1</b>		<b>133</b>		<b>486,500</b>
Terneras	1	Cabeza	20	2,300	46,000
Novillas 1 año	1	Cabeza	15	2,600	39,000
Vacas	1	Cabeza	30	7,000	210,000
Terneros	1	Cabeza	35	2,300	80,500
Novillos 2 años	1	Cabeza	30	2,700	81,000
Toros	1	Cabeza	3	10,000	30,000
<b>Totales</b>	<b>156</b>		<b>34,412</b>		<b>3,503,476</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior los datos de encuesta indican que el estrato que genera mayores ingresos es la finca subfamiliar con Q. 2,491,800.00 lo que representan un 71.12%. Las microfincas tienen un monto de Q. 525,176.00 el cual constituyen un 15% y las fincas familiares obtienen un valor de Q. 486,500.00 que representan un 13.88% del valor total de la producción.

### 2.2.3 Artesanal

La información obtenida en el trabajo de campo indica que la actividad artesanal es la más importante de las actividades productivas de acuerdo a la generación de ingresos. En el siguiente cuadro se describe el volumen y valor de la actividad artesanal.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y Valor de la Actividad Artesanal**  
**Año: 2014**

Estrato / producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.
<b>Pequeños Artesanos</b>	<b>36</b>		<b>3,144,528</b>	<b>3,259,464</b>
<b>Elaboración de Puros</b>	<b>20</b>		<b>3,120,000</b>	<b>1,677,000</b>
Puros especiales		Unidad	2,340,000	1,287,000
Puros corrientes		Unidad	780,000	390,000
<b>Carpintería</b>	<b>5</b>		<b>888</b>	<b>1,224,600</b>
Clóset de cedro		Unidad	12	105,000
Gabinetes de cedro pequeños		Unidad	33	85,800
Ropero de cedro		Unidad	18	84,600
Ropero de pino		Unidad	15	39,000
Puertas de pino de 0.90m*2m		Unidad	208	332,800
Puertas MDF de 0.85m*2.07m		Unidad	416	353,600
Puertas de cedro		Unidad	18	63,000
Puertas de ciprés		Unidad	24	55,200
Comedor de 6 piezas de cedro		Unidad	12	60,000
Comedor de 6 piezas de pino		Unidad	12	33,600
Galerías		Unidad	120	12,000
<b>Quesos y Derivados</b>	<b>4</b>		<b>12,816</b>	<b>189,864</b>
Queso fresco en libra		Unidad	5,472	90,288
Requesón en libra		Unidad	864	5,616
Queso seco en libra		Unidad	4,320	77,760
Crema en vaso		Unidad	2,160	16,200
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>		<b>216</b>	<b>25,920</b>
Pantalones		Unidad	72	7,200
Trajes formales para dama		Unidad	144	18,720
<b>Dulce anicillo</b>	<b>2</b>	<b>Unidad</b>	<b>4,800</b>	<b>42,000</b>
Dulce anicillo			4,800	42,000
<b>Herrería</b>	<b>1</b>		<b>48</b>	<b>57,600</b>
Puerta de metal 1M*2M		Unidad	48	57,600
<b>Pepita</b>	<b>2</b>		<b>1,440</b>	<b>38,160</b>
Pepita en libra		Unidad	1,440	38,160
<b>Plataninas</b>	<b>1</b>		<b>4,320</b>	<b>4,320</b>
Bolsas de plataninas		Unidad	4,320	4,320
<b>Medianos Artesanos</b>	<b>4</b>		<b>3,268,320</b>	<b>1,050,816</b>
<b>Panadería</b>	<b>4</b>		<b>3,268,320</b>	<b>1,050,816</b>
Pan francés		Unidad	1,372,800	453,024

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Pan popular (dulce)		Unidad	1,747,200	436,800
Champurradas especiales		Unidad	69,120	24,192
Pan de yema		Unidad	7,200	10,800
Pan tostado especial		Unidad	72,000	126,000
<b>Totales</b>	<b>40</b>		<b>6,412,848</b>	<b>4,310,280</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad artesanal se clasifica en dos tamaños de empresas: pequeño y mediano artesano. De acuerdo al cuadro anterior el valor de la producción artesanal del Municipio es de Q. 4,310,280.00, lo que representa un 42% del total de las actividades productivas, de los cuales el 75.62% constituye a los pequeños artesanos y el 24.37% a los medianos artesanos.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el presente capítulo se desarrollan aspectos de carácter teórico sobre el financiamiento en sus diferentes enfoques. Contiene temas como: el financiamiento y su clasificación, las clases de crédito, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable dentro de la estructura financiera guatemalteca.

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

El sistema financiero en Guatemala se encuentra dividido por el sistema regulado formal y el no regulado informal. Los cuales están integrados por instituciones, que proveen a personas o entidades de recursos necesarios para desarrollar distintas actividades económicas.

Dentro de las entidades reguladas están: Superintendencia de Bancos, los bancos del sistema, sociedades financieras, casas de cambio y los auxiliares de créditos, las cuales son autorizadas por la Junta Monetaria y supervisadas por la Superintendencia de Bancos; y las entidades no reguladas, no son reconocidas ni autorizadas como instituciones financieras por la Junta Monetaria.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es el acto por medio del cual una persona individual o jurídica se agencia de fondos, a través de inversión de capital o prestaciones crediticias, para poder llevar a cabo el desarrollo de una actividad productiva o poner en marcha un proyecto de inversión.



### **3.1.2 Crédito**

Es un contrato por medio del cual una persona o entidad, obtiene una cantidad de dinero de otra, a cambio de ser reintegrado con el debido interés en tiempo determinado.

En el proceso del crédito interviene tres elementos: el acreedor es la persona o entidad que presta una suma de dinero; el deudor es la persona o entidad que recibe el dinero y el crédito que es la suma de dinero que se concede a una determinada tasa de interés.

#### **3.1.2.1 Agrícola**

Es el crédito que reciben las personas que se dedican a la actividad agrícola, para poder adquirir los insumos necesarios para su producción y con ello fortalecer el crecimiento y desarrollo de las plantaciones. El crédito deberá emplearse en la compra de fertilizantes, insecticidas, fungicidas, preparación de la tierra, adquisición de materiales y maquinaria agrícola y pago de jornales.

#### **3.1.2.2 Pecuario**

Crédito que se designa a la compra de ganado para crianza y engorde; asimismo se utiliza en la adquisición de tierras para establos, alimentos para los animales, medicamentos, pastos, vacunas y el pago de la mano de obra que se encargada del mantenimiento del proceso productivo ganadero.

#### **3.1.2.3 Avícola**

Se utiliza para impulsar la producción de pollos de engorde, aves ponedoras y al aprovechamiento de sus productos; además cubre otros gastos como la compra de concentrado, vacunas y el equipo necesario para la producción.

#### **3.1.2.4 Artesanal**

Es el crédito que obtienen los pequeños, medianos y grandes artesanos para la adquisición de materia prima y gastos que incurren en la elaboración de sus productos. Está destinado a promover la actividad artesanal.

#### **3.1.2.5 Otros**

Hay otros tipos de créditos que ayudan a facilitar la realización de operaciones en diversas actividades tales como en la industria, agroindustria, comercio y servicios, debido a que son utilizados como respaldos económicos.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Entre los objetivos que se persigue al otorgar el crédito se pueden mencionar los siguientes:

- Promover el desarrollo económico y financiero.
- Impulsar el interés de los inversionistas para la participación en un mercado competitivo.
- Adquirir una mejor rentabilidad sobre una adecuada producción.
- Obtener insumos a mejores precios.
- Cubrir los gastos en que se incurren en el proceso productivo.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

La importancia radica en el desarrollo de cualquier empresa, que busque crecimiento por medio de la selección y análisis de una buena alternativa crediticia, para poder tener la facilidad de cubrir los gastos en que se incurre una inversión.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se clasifica por su destino, por su finalidad, por su garantía y por su plazo. A continuación se detallan cada uno de ellos.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Se refiere a la orientación que se le da al crédito, se clasifica de acuerdo a la actividad específica en que son utilizados los fondos disponibles.

- **Comercial**

Es el crédito destinado a la actividad comercial, que se emplea en la compra de mercaderías que luego son revendidas.

- **Producción**

Son los que se utilizan para la adquisición de maquinarias, herramientas y mano de obra, los cuales se requieren en el proceso productivo o bien en la transformación de la materia prima.

- **Construcción**

Es aprovechado para el uso de construcciones de viviendas, edificios y vías de comunicación.

- **Servicios**

Este tipo de crédito se utiliza para invertir en la prestación de un servicio, como almacenadoras, transportes, arrendamiento, consultorías, saneamientos y distribuciones de agua o energía eléctrica.

- **Consumo**

Es utilizado para facilitar la obtención de bienes o servicios que satisfacen las necesidades personales o de los hogares.

- **Otros**

La cantidad de destinos que tiene el crédito es tan amplia, debido a que se pueden utilizar en cualquier fin particular.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Se encuentra determinado por el fin específico del crédito; está profundamente ligado a desarrollar un proyecto de inversión.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el efectivo que se precisa para cubrir los costos de operaciones, necesarios para dar inicio a las labores de producción y ventas de una empresa o bien poner en marcha un proyecto, en estos se incluyen los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos fijos.

- **Inversión fija**

Es el financiamiento empleado para la adquisición de bienes tangibles (herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, terrenos, equipo de cómputo y vehículos) e intangibles (gastos de organización y de instalación) sujetos a depreciaciones o amortizaciones por ser de largo plazo, dichos bienes son considerados como patrimonio físico.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Todo crédito que es otorgado por alguna institución financiera, debe estar respaldado por una adecuada garantía fiduciaria, prendario, hipotecario o una combinación de estas. El soporte del crédito lo constituye la garantía y sirve como un seguro del cumplimiento por parte del deudor.

- **Fiduciario**

Son los que se garantizan y formalizan por medio de un contrato a través de la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas, una que es representada como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

- **Prendarios**

Se obtiene por medio de bienes muebles que garanticen el cumplimiento de una obligación. El bien que es empeñado da derecho al acreedor de disponer de él y ser vendido para recuperar el valor del crédito, si en caso el deudor no cumple con su obligación.

- **Hipotecarios**

Son créditos obtenidos por medio de escrituras públicas de los bienes inmuebles de un deudor, como forma de garantizar el cumplimiento de una obligación, que por lo general son a largo plazo.

- **Mixtos**

En este tipo de crédito se da la combinación apropiada y conveniente de las garantías anteriormente descritas, según sea la circunstancia del deudor.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Se entiende por plazo al tiempo estipulado por dos o más personas para la cancelación de una obligación en fechas futuras y montos definidos, es decir la duración que tendrá el crédito.

- **Corto plazo**

Son los créditos que se otorgan con vencimiento de 6 meses a un año, los cuales son utilizados para financiar activos circulantes y de montos no muy excesivos.

- **Mediano plazo**

Se refiere a los créditos que son concedidos en un periodo de uno a cinco años; permite la obtención de capital y por su plazo se requiere de garantías estrictas, es utilizado para financiar necesidades permanentes.

- **Largo plazo**

Son créditos con vencimiento de cinco a veinticinco años, utilizados por las empresas grandes; los cuales deben tener garantías hipotecarias para prevenir la solvencia futura del deudor.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Se refiere a los pasos necesarios a seguir para la obtención de un crédito. A continuación se presentan los procedimientos a realizar:

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Para poder adquirir un crédito debe cumplirse una serie de requisitos mínimos que deberá cumplir la persona jurídica o individual que lo solicite.

- **En el sistema bancario**

#### **Persona individual**

- Llenar solicitud de crédito.
- Fotocopia de cédula.
- Apertura de cuenta de ahorros o de monetarios.
- Fotocopia de Número de Identificación Tributaria.

- Fotocopia del último recibo de luz, agua o teléfono.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo.
- Estado de cuenta de otros bancos.
- Plan de inversión.
- Referencias personales.

### **Persona jurídica**

- Solicitud de formulario al banco.
- Estudio de factibilidad.
- Estudio del impacto ambiental.
- Escritura de constitución de sociedades y estatutos.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Transcripción del punto de acta autorizando contratación del crédito.
- Fotocopia de cédula del representante legal.
- Patente de comercio o industrial.
- Balance general (tres ejercicios contables como mínimo).
- Estado de pérdidas y ganancias (tres ejercicios contables como mínimo).

### • **Otras instituciones**

Existen otras instituciones financieras que otorgan créditos, las cuales exigen requisitos similares a los bancarios.

### **Cooperativas**

- Ser asociado.
- Pagar las aportaciones.
- Fiador.
- Fotocopias de cédula del deudor y del fiador.
- Constancia de trabajo del deudor y del fiador.
- Plan de inversión

- Firmar el contrato de crédito otorgado por la institución.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Son las condiciones que adquiere el deudor al firmar el contrato del crédito, las cuales se detallan a continuación:

#### **3.1.7.1 Plazos**

Todo crédito puede ser otorgado a corto, medio y largo plazo, el cual dependerá de la capacidad de pago del deudor y la cantidad que solicite.

#### **3.1.7.2 Tasas de interés**

Es el beneficio que se paga a favor de la institución financiera por el uso del dinero que se obtuvo a través del crédito. Los intereses pueden ser manejados de dos tipos: tasas activas que son los intereses que cobran las instituciones a quien adquirió el crédito y tasas pasivas son los que pagan las instituciones financieras a las personas que tienen cuentas bancarias.

#### **3.1.7.3 Garantías**

Los créditos deben de ser respaldados por garantías que el deudor proporcione al codeudor, en caso de que las condiciones de pago no sean cumplidas de la forma en que fueron convenidas.

#### **3.1.7.4 Otros**

Los créditos comerciales no necesitan de garantías, se realizan a un corto plazo y su registro de operaciones se encuentra representado en los rubros de proveedores y acreedores.



## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son el origen o lugar de donde provienen los recursos necesarios para llevar a cabo actividades productivas, las fuentes de financiamiento se dividen en fuentes internas y externas.

### **3.2.1 Recursos propios**

Son los fondos originarios de las aportaciones de capital que realizan los inversionistas o productores, es decir son los recursos que pertenecen a la institución para realizar su actividad productiva.

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Son las contribuciones que el productor está dispuesto aportar para desarrollar sus actividades productivas, estas aportaciones pueden ser en dinero, semillas de cosechas anteriores y mano de obra familiar.

#### **3.2.1.2 Semillas de los productores**

Es el uso de semillas que los productores reservan y germinan para poder ser empleadas en la siguiente cosecha, se les conoce como semillas criollas. El productor opta por utilizarlas aunque su rendimiento no sea igual a de la semilla mejorada, pero se adquieren a menor costo.

#### **3.2.1.3 Mano de obra familiar**

Se refiere a la mano de obra propia con que cuenta el productor cuando incluye en la actividad productiva a la familia; debido a que son empleados sin prestaciones y sin algún pago de salario al trabajador o familiar.

#### **3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es el monto que se da cuando el productor ha tenido ventas con excedentes en las cosechas anteriores y que pueden ser predestinados para poder ser invertidos en la siguiente producción.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos financieros proporcionados por medio de préstamos, que se realizan a instituciones bancarias o extrabancarias, para poder cubrir egresos que se efectúan en la producción; estos son utilizados cuando el productor se encuentra limitado con los recursos propios.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

El sistema bancario del país es el que conforma una de las fuentes externas del financiamiento. Son créditos que provienen de las instituciones bancarias, autorizados por la misma bajo la normativa general de crédito. Este tipo de financiamiento es uno de los más importantes ya que proporciona al solicitante montos mayores a los que cualquier otra fuente de recurso financiero pueda otorgar.

#### **3.2.2.2 Líneas de Créditos**

Es el convenio que se autoriza entre el banco y su cliente, usualmente informal entre ambas partes con relación a la cantidad máxima que se negociara. Generalmente las líneas de créditos se pactan en un periodo de un año y son renovables.

#### **3.2.2.3 Otras modalidades financieras**

Son otras alternativas del financiamiento, donde las instituciones proporcionan al solicitante una suma de dinero para que lo utilice durante un periodo determinado, con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo.

#### **3.2.2.4 Extrabancarios**

Se le llama así al sistema financiero no regulado del país, son instituciones constituidas bajo la organización de Sociedades Anónimas, fiscalmente están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria SAT. Dentro de estas se encuentran: las organizaciones no gubernamentales ONG'S que impulsan el desarrollo en el sector agrícola, las cooperativas que otorgan créditos, las asociaciones comunitarias de desarrollo y las organizaciones privadas de desarrollo.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El sistema financiero nacional se rige por una serie de normas que forman parte del marco legal y reglamentos emitidos por organismos competentes; el Banco de Guatemala, la Junta Monetaria y la Superintendencia de Bancos son los fiscalizadores de dicho sistema.

A continuación se detallan los aspectos más importantes de algunas leyes financieras:

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

La legislación Guatemalteca crea el Decreto número 19-2002, que tiene como objetivo "regular lo relativo a la creación, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operación y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representaciones de bancos extranjeros"<sup>5</sup>. Los bancos autorizados acorde a esta Ley negociaran libremente con los usuarios las tasas de intereses aplicables a sus operaciones y servicios. Antes de autorizar el financiamiento los bancos deben cerciorarse razonablemente, que los solicitantes tengan

---

<sup>5</sup> Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002, Artículo 1, p. 2.

capacidad de generar fondos suficientes, para poder realizar el pago de la obligación adquirida, esto con el fin de proteger los intereses de ambas partes.

La importancia de esta Ley reside en el desarrollo económico y social que ha adquirido el país, los bancos precisan de una normativa moderna, que les permita seguir progresando para realizar más eficientemente sus operaciones y así proporcionar un mejor servicio a sus usuarios.

### **3.3.2 Ley de Reglamento de Instituciones Financieras**

El Decreto-Ley número 208 establece que “las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los que invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción”<sup>6</sup>.

Las instituciones privadas deben constituirse en forma de sociedad anónimas y realizar sus operaciones de conformidad con esta ley. Dichas instituciones estarán sujetas a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos.

### **3.3.3 Código de Comercio**

El Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, pertenece al conjunto de leyes existentes en el país. Las normas jurídicas establecidas en este Código tienen por objeto regir a los comerciantes

---

<sup>6</sup> Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley número 208, Artículo 1.

jurídicos y sociales en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles.

Los bancos, aseguradoras, reasegurados, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsas de valores, entidades mutualistas, se deben regir a su forma de organización y funcionamiento de acuerdo lo indique el Código en lo que no contravenga a sus leyes y disposiciones especiales.

### **3.3.4 Leyes Fiscales**

Son las leyes que sistematizan la relación entre el fisco y los contribuyentes que cumplen con sus obligaciones tributarias y así aumentar la eficiencia administrativa y recaudación de los gravámenes. Las leyes fiscales que establecen los lineamientos para la determinación y consecución de los tributos son: El Código Tributario, Ley de Actualización Tributaria y Ley del Impuesto al Valor Agregado.

- **Código Tributario**

Es el cuerpo legal que regulariza la materia tributaria en general, sujeto a lo normalizado en la Constitución política de la República. El Código Tributario fue reformado por el Decreto 4-2012, sus modificaciones radican en la importancia de que sus normas deben salvaguardar los derechos básicos de los contribuyentes.

- **Ley de Actualización Tributaria (Decreto 10-2012 del Congreso la República de Guatemala) Libro I.**

Sus reformas establecen y regulan el impuesto sobre la renta, el cual recae en las rentas sobre el trabajo, rentas de capital y ganancias de capital, y rentas de

actividades lucrativas, obtenidas en el territorio de Guatemala por una persona individual, jurídica, entes o patrimonio, nacionales o extranjeros.

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

Esta ley es regulada por el Acuerdo Gubernativo No. 5-2013 con el objetivo de desarrollar y hacer operativas las disposiciones de la misma, lo que mejorara, actualizara y facilitara los procedimientos y sistemas para que el contribuyente de forma voluntaria pueda cumplir con sus obligaciones, por lo cual a la Administración Tributaria se le simplificara la recaudación de impuesto. El Reglamento regula lo relativo al valor agregado, establece los actos y contratos afectos, la fecha de pago, los sujetos pasivos del mismo, la tarifa del impuesto, la base imponible y las exenciones.

### **3.3.5 Otras**

En los aspectos legales se da una variedad de circunstancias, por lo que es preciso acudir a leyes que son creadas con un propósito diferente, pero por las generalidades de la legislación los reglamentos son aplicables en cuestiones financieras si lo ameritan.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS**

En este capítulo se analiza la situación financiera de las unidades agrícolas especialmente en el cultivo de tomate del municipio de Zácapa, departamento de Zacapa, como elemento significativo en el desarrollo.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción agrícola forma parte importante dentro de las actividades productivas, debido a que es una fuente de ingresos y de trabajo para la población, la cual se ejecuta a través de la elaboración de cultivos temporales o permanentes, en microfincas, fincas subfamiliar y familiares.

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

Para entender el predominio económico que ejerce la actividad agrícola, se presenta a continuación el volumen y valor de la producción por estrato en el Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2014**

Estrato / Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Rendimiento por manzana	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>							
<b>Totales</b>	<b>78</b>	<b>71.45</b>			<b>10,709.60</b>		<b>920,095</b>
Tomate	6	4.25	1,941.00	Cajas	8,249.25	74.00	610,445
Maíz	52	47.40	22.38	Quintales	1,060.81	162.00	171,851
Frijol	10	8.80	13.13	Quintales	115.54	350.00	40,439
Papaya	1	2.00	300.00	Docena	600.00	60.00	36,000
Loroco	2	2.00	48.00	Quintales	96.00	225.00	21,600
Café cereza	1	1.00	72.00	Quintales	72.00	150.00	10,800
Mango Tommy	1	1.50	100.00	Cajas	150.00	50.00	7,500
Maicillo	1	1.00	50.00	Quintales	50.00	140.00	7,000
Manía	1	1.00	26.00	Quintales	26.00	235.00	6,110
Camote	1	1.00	30.00	Quintales	30.00	175.00	5,250
Sandia	1	0.50	500.00	Unidades	250.00	10.00	2,500
Naranja	1	1.00	10.00	Ciento	10.00	60.00	600
<b>Subfamiliares</b>							
<b>Totales</b>	<b>46</b>	<b>148.50</b>			<b>4,543.17</b>		<b>791,232</b>
Maíz	37	110.00	30.13	Quintales	3,314.30	162.00	536,917
Café cereza	3	11.50	76.43	Quintales	878.95	150.00	131,843
Frijol	6	27.00	12.96	Quintales	349.92	350.00	122,472
<b>Familiares</b>							
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>112.50</b>			<b>5,234.64</b>		<b>776,212</b>
Maíz	5	82.00	31.52	Quintales	2,584.64	162.00	418,712
Café cereza	1	30.00	75.00	Quintales	2,250.00	150.00	337,500
Chile pimiento	1	0.50	800.00	Cajas	400.00	50.00	20,000
<b>Totales</b>	<b>131</b>	<b>332.45</b>			<b>20,487.41</b>		<b>2,487,539</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.



En el cuadro anterior se observa que el volumen de la producción se centraliza en el estrato de microfincas en un 52.27%, las fincas subfamiliares representan un 22.18% y las fincas familiares un 25.55%; en cuanto al valor de la producción las microfincas constituyen un 36.99%, las fincas subfamiliares un 31.81% y las fincas familiares un 31.20%. Las unidades económicas con mayor producción la ocupa el cultivo de maíz en los tres estratos, en segundo lugar lo constituye el frijol y en tercer lugar lo ocupa el tomate con 6 unidades económicas que establecen una extensión de 4.25 manzanas, en las que se producen 1,941 cajas del cultivo.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

Toda actividad productiva para poderse llevar a cabo necesita de varios recursos, en especial el recurso económico, el cual constituye las opciones financieras que el productor utiliza para poder cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso de producción y venta. En el Municipio se identificó que las fuentes internas, las cuales representan los recursos propios son la única opción que los agricultores tienen para poder financiar sus cosechas. El siguiente cuadro muestra el detalle de la fuente del financiamiento utilizada en la producción agrícola:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola Según Encuesta**  
**Año: 2014**  
**(Cifras en Quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Interno	%	Interno	%	Interno	%
<b>Maíz</b>						
Insumos	44,185	87	128,144	55	75,921	48
Mano de obra	0	0	83,300	36	67,600	43
Gastos variables	3,127	6	17,710	8	12,170	8
Costos y gastos fijos	3,450	7	4,050	2	1,800	1
<b>Total</b>	<b>50,762</b>	<b>100</b>	<b>233,204</b>	<b>100</b>	<b>157,491</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Interno	%	Interno	%	Interno	%
<b>Tomate</b>						
Insumos	84,389	38				
Mano de obra	120,400	55				
Gastos variables	11,520	5				
Costos y gastos fijos	4,500	2				
<b>Total</b>	<b>220,809</b>	<b>100</b>				
<b>Frijol</b>						
Insumos	12,655	94	35,270	62		
Mano de obra	0	0	19,750	35		
Gastos variables	752	6	1,596	3		
Costos gastos fijos	0	0	0	0		
<b>Total</b>	<b>13,407</b>	<b>100</b>	<b>56,616</b>	<b>100</b>		
<b>Café</b>						
Insumos	1,820	64	15,635	55	39,200	59
Mano de obra	700	24	10,450	37	18,100	27
Gastos variables	344	12	2,508	9	9,463	14
Costos fijos	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2,864</b>	<b>100</b>	<b>28,593</b>	<b>100</b>	<b>66,763</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que el financiamiento de los agricultores se realiza en un 100% a través de los recursos propios, los cuales son provenientes de ahorros del agricultor, la utilización de semillas criollas, ganancias de cosechas anteriores y la mano de obra utilizada en ciertos cultivos es familiar, por lo que no representa un desembolso de efectivo. De acuerdo a la encuesta realizada el productor no tiene acceso a créditos para sus siembras, por lo que el recurso ajeno no forma parte del financiamiento.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE

En el Municipio se identificó que la producción de tomate se realiza en el estrato de microfincas, dicho cultivo necesita de recursos para poder cubrir todos los costos y gasto que genera su elaboración, los cuales son financiados por los propios productores (financiamiento interno).

A continuación se estudia el financiamiento a partir sus fuentes, niveles tecnológicos, destinos, asistencias crediticias, asistencias técnicas y otros aspectos que se relacionen para aprovechar los recursos económicos propios y ajenos.

#### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Son los medios que se utilizan para la adquisición de los recursos financieros necesarios, para llevar a cabo la elaboración y comercialización de los cultivos. De acuerdo a la investigación de campo se estableció que los productores de tomate en el estrato de microfincas, financian su producción con recursos propios. Asimismo se estableció que los recursos productivos pueden obtenerse de fuentes internas y externas las cuales se describen a continuación:

- **Recursos propios (fuentes internas)**

Son los recursos monetarios que posee el productor. Con base a la información obtenida en la encuesta realizada, se determinó que el financiamiento para la producción de tomate en el estrato de microfincas, se obtiene en su totalidad a través de recursos propios, provenientes de cosechas anteriores, ahorros familiares o de remesas que los familiares envían del exterior, los cuales son invertidos en la compra de insumos, mano de obra y otros gastos que se deben cubrir para la puesta en marcha de la producción.

En el siguiente cuadro se detalla el financiamiento interno utilizado en la producción de tomate:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Financiamiento de la Producción de Tomate**  
**Año: 2014**  
**(Cifras en Quetzales)**

Producto	Microfincas		Total Q
	Interno	%	
<b>Tomate</b>			
Insumos	84,389	38	84,389
Mano de obra	120,400	55	120,400
Gastos variables	11,520	5	11,520
Costos y gastos fijos	4,500	2	4,500
<b>Total</b>	<b>220,809</b>	<b>100</b>	<b>220,809</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Los datos del cuadro anterior muestran que el productor invierte mayor capital en el empleo de la mano de obra lo cual representa un 55% del valor total de la producción, un 38% es utilizado en la compra de insumos, los gastos variables constituyen un 5% y un 2% los costos y gastos fijos.

- **Recursos ajenos (fuentes externas)**

Se refiere al recurso económico proporcionado por instituciones financieras, el cual es utilizado como complemento por los productores para la puesta en marcha del proceso productivo. El financiamiento externo no es utilizado por los productores de tomate de acuerdo a la información obtenida en la encuesta, debido a que es difícil que las instituciones financieras les otorgue créditos para sus siembras, adicionalmente tienen altas tasas de intereses y solicitan garantías que en el caso de los productores son sus propiedades, ante el riesgo de perderlas, se abstienen de solicitar este tipo de financiamiento.

En el Municipio existen aproximadamente cinco entidades que brindan financiamiento al sector agrícola, de las cuales se puede hacer mención al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y Génesis Empresarial.

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

Constituyen el grado de conocimiento y técnicas que un agricultor aplica con relación a otro y se determina por el tipo de herramientas o instrumentos de trabajo que se utilizan en el proceso de producción.

El resultado de la encuesta indica que los agricultores que se dedican a la producción de tomate utilizan un nivel III de tecnología, debido a que usan pilones, se aplican agroquímicos, el sistema de riego es por gravedad, reciben asistencia técnica en cierto grado y se emplea mano de obra calificada y asalariada.

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

En la investigación se determinó que el financiamiento para la producción de tomate proviene de recursos propios los cuales son invertidos en la compra de pilones, fertilizantes, insecticidas, en la instalación del sistema de riego y en el pago de la mano de obra. Es importante indicar que la proporción en que se efectúa la inversión es variable y depende de los requerimientos de inversión de cada rubro, es decir, que los mayores costos pertenecen a la adquisición de la mano de obra e insumos, como se hace referencia en el cuadro 14.

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

La asistencia crediticia para la producción de tomate a nivel nacional es escasa, esto provocado por los complejos tramites que hay que realizar y las altas tasas de intereses del sistema bancario. A nivel regional y municipal se reciben a través del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- , Banco Agromercantil, Banco de Antigua, Banco G&T Continental, Banco Industrial y Cooperativas que proporcionan créditos otorgados con garantías prendarias, fiduciarias o hipotecarias, por montos desde Q. 3,000.00 con tasas de interese variables.

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

Las limitaciones para acceder al financiamiento pueden ser de diferente naturaleza; en la producción de tomate especialmente para pequeños y medianos productores, es difícil la obtención de créditos, ya que las tasas de interés son muy altas y las garantías que se solicitan no las poseen. Algunas limitaciones dependen del mercado financiero y otras del mismo agricultor, las cuales se detallan a continuación:

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

El sistema financiero guatemalteco se organiza de tal manera que la inversión y el uso de financiamiento sean inaccesibles, para que los agricultores puedan acceder a un crédito; debido a que deben gozar de las condiciones económicas necesarias para poder pagar el crédito, sus altas tasas de interés y garantías que en diversas ocasiones el productor no tiene. Lo que indica que es difícil que el mercado financiero otorgue recursos para realizar producciones agrícolas, por lo que se prefiere utilizar capital propio.

- **Altas tasas de intereses**

Las tasas de interés que los agricultores deben pagar por la obtención de un crédito en instituciones bancarias oscilan entre un 16 a 24%, y en las cooperativas o programas de gobierno desde un 12%, las cuales son difíciles de solventar para un pequeño y mediano agricultor.

- **Falta de garantías**

Cualquier actividad que se desea realizar con lleva un riesgo o incertidumbre por el resultado que se espera, por lo que los productores tienen temor a no poder pagar los créditos y a perder sus terrenos o garantías que se les haya solicitado.

La mayor limitante para los agricultores es que muchas veces no poseen terrenos propios, porque arriendan y para que las instituciones financieras les cedan créditos deben garantizarlos través de la hipoteca de un bien inmueble inscrito de manera legal en la propiedad de inmueble de la República de Guatemala.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Los productores tienen varias limitantes para poder acceder a un adecuado financiamiento, como la falta de asesoría, organización y el conocimiento de instituciones financieras que les proporcionan beneficios al otorgarles créditos. Por dicho desconocimiento ellos prefieren no optar a ningún financiamiento externo, por el temor de no poder cumplir con los pagos y perder sus propiedades.

- **Falta de organización**

La actividad agrícola es influenciada en diversas ocasiones a ser ejercida por los padres, para utilizar los terrenos ociosos o para poderse alimentar de las cosechas en épocas de escasez, cualquiera que sea la situación, no permite que se tenga una organización definida, que busque alternativas para mejorar las condiciones de la producción y así poder ofrecer un mercado a futuro, lo que constituye otra forma de no tener disposición a un financiamiento externo.

- **Temor a perder sus tierras**

El desconocimiento de la funcionalidad del crédito como ventaja para la productividad de las cosechas, aumenta el temor del agricultor en perder sus propiedades ya que son su único medio de trabajo y subsistencia, por lo mismo prefiere abstenerse a solicitar financiamientos.

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

El tomate es un producto que en el Municipio se cultiva para autoconsumo y para la venta; para dicho cultivo la obtención del crédito influye en el volumen y rentabilidad de la producción, ya que el financiamiento ayuda a adquirir insumos de calidad, con los que se garantiza un mejor producto y así poderlo colocar en el mercado a un precio favorable.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Para cultivar un producto agrícola es preciso tener los conocimientos de los recursos necesarios a utilizar, como el tipo de tierra eficaz, los insumos, equipos, herramientas, agroquímicos y estrategias productivas de financiamiento para obtener un mayor beneficio en la cosecha.

Para los pequeños y medianos agricultores que no cuentan con asesoría técnica, basan su trabajo en experiencias y métodos obsoletos, lo que los lleva a tener una cosecha que no pueda competir en el mercado actual. A continuación se describen algunas formas de asistencia técnica existentes en el cultivo del tomate:

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

Las instituciones financieras al otorgar créditos, como parte del servicio también proporcionan actividades de asistencia técnica, con el objetivo de respaldar las producciones agrícolas y garantizar que el deudor cumpla con su obligación. Los productores de tomate en el Municipio no tienen un financiamiento a través de dichas instituciones, por lo cual no gozan del beneficio de la asistencia técnica derivada de esto.



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

Los productores de tomate no contratan a ninguna institución o persona que les brinde asesoría, ya que indican que ellos tienen el conocimiento para poder cosechar el producto; la única asistencia técnica que reciben es la que los proveedores de fertilizantes e insecticidas les comparten gratuitamente.

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

La encuesta realizada indica que en el Municipio no existe una asociación de productores de tomate, por lo que no tienen ninguna ayuda técnica de este tipo de organización.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: EMPACADO DE LOROCO AL VACÍO**

El proyecto de inversión comercialización empacado de loroco al vacío, se seleccionó con la finalidad de aprovechar los recursos disponibles y contribuir al desarrollo económico y social del Municipio.

#### **5.1 Descripción del proyecto**

El loroco es una flor comestible y aromática poseedor de propiedades nutritivas utilizada como condimento tradicional en la cocina de las amas de casa, debido a esto se establece comercializar empacado de loroco al vacío en los Municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela.

El empaque de loroco se efectuará en la aldea Santa Lucia, ubicada a 8 kilómetros de la Cabecera Departamental, el mercado objetivo son personas de género masculino y femenino en edades de nueve a setenta y cinco años, de toda clase social baja, media y alta del Municipio, para la realización del proyecto se incentivará a los pobladores en la creación de la Cooperativa denominada "Productora los Zacapanecos", R.L., integrada por veintidós asociados, que beneficiará a cinco personas con empleos.

El volumen de empaque neto será de 30,043 libras, el proyecto tendrá una vida útil de cinco años, llevándose a cabo por medio de un financiamiento interno, la inversión se recuperará en un año, cuatro meses y dieciséis días.

#### **5.2 Justificación**

Con el proceso de empacado al vacío el producto mantendrá mayor durabilidad, será generador de ingresos debido a que tiene altas probabilidades de ventas a nivel local, lo que también permitirá oportunidades de empleo.

Esta propuesta tiene la finalidad de generar un impulso en la economía del Municipio por medio de la inversión del proyecto

### **5.3 Objetivos**

A continuación se describen los objetivos que persigue la presente propuesta de inversión.

#### **5.3.1 General**

Promover el fortalecimiento económico y el bienestar de la comunidad, a través de la implementación de la comercialización de loroco empacado al vacío y así lograr el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta el Municipio.

#### **5.3.2 Específicos**

- Satisfacer un porcentaje de la demanda insatisfecha de loroco existente del mercado objetivo.
- Implementar estándares de control de calidad, para brindar un producto que satisfaga el 100% de los requerimientos del consumidor final.
- Incentivar a los habitantes de la comunidad para que se organicen de forma legal para generar fuentes de empleos y lograr un beneficio social y económico
- Obtener rentabilidad de la inversión por medio de la comercialización del producto.

### **5.4 Estudio de mercado**

Es un proceso que permite planificar, recopilar, analizar y determinar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor.

En el estudio de mercado se pretende conocer la aceptación del producto, por lo que se tomaron como unidades de análisis consumidores y productores de los municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, con la finalidad de determinar el comportamiento pasado y futuro de la oferta y demanda, así como la conducta de compra, gustos, preferencias y poder adquisitivo del mercado objetivo. Para obtener información se utilizó la encuesta como instrumento de investigación.

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

Es una especie de planta botánica cuya flor es comestible y aromática, es comercialmente conocida como loroco y científicamente se conoce como "Fernaldia pandurata, pertenece a la familia Apocynaceae es una enredadera delgada tipo liana, débil y pubescente, tiene una base leñosa que persiste. Las hojas son oblongas, elípticas, con bordes externos un poco ondulados, con dimensiones de cuatro a veintidós centímetros de largo y uno y medio a doce de ancho. La inflorescencia se da en racimos y cada uno de ellos posee de diez a treinta y dos flores, genera en promedio de veinticinco por racimo."<sup>7</sup>

Es una especie que se caracteriza por ser cultivada en zonas cálidas, su cosecha se produce durante todo el año, especialmente en las aldeas el Manzanote y Santa Lucía. Es utilizada para condimentar sopas, platillos fuertes con pollo, salsas para carne y además es un ingrediente tradicional para pupusas.

A continuación se presenta la tabla de composición química y nutricional del loroco.

---

<sup>7</sup> Seminario de Prensa Libre No. 141. Guatemala, consultado el día 20 de noviembre de 2014. Disponible: <http://servicios.prensalibre.com/pl/domingo/archivo/revistad/2007/marzo07/180307/gastronomia.shtml>

**Tabla 3**  
**Composición Química y Nutricional del Loroco**  
**Año: 2014**

<b>Muestra</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>
Valor energético	Gramos	32
Humedad	Gramos	89.2
Proteínas	Gramos	2.6
Grasa	Gramos	0.2
H de C	Gramos	1.4
Fibra	Gramos	1.4
Cenizas	Gramos	1.2
Calcio	Gramos	58
Fósforo	Miligramos	46
Hierro	Miligramos	1.1
Vitamina A activada	Miligramos	55
Tiamina	Miligramos	0.64
Roboflavina	Miligramos	0.11
Niacina	Miligramos	2.3
Ácido Ascórbico	Miligramos	12

Fuente: contenido nutricional del loroco, por cada 100 gramos de flores. INCAP, análisis No. 208.

#### **5.4.2 Oferta**

Es la cantidad que los productores pueden ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales, para satisfacer las necesidades.

- **Oferta total histórica y proyectada**

La oferta histórica determinada para los Municipios bajo estudio, está compuesta por la cantidad de loroco producido e importado y la oferta proyectada se realizará al tomar como base la producción y las importaciones futuras.

A continuación se detalla la oferta histórica y proyectada del producto.

**Cuadro 20**  
**Municipios de Zacapa, San Jorge y Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Loroco**  
**Período 2009-2018**  
**Libras**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2009	24,226	0	24,226
2010	24,720	0	24,720
2011	25,224	0	25,224
2012	25,739	0	25,739
2013	26,264	0	26,264
2014	26,763	0	26,763
2015	27,273	0	27,273
2016	27,782	0	27,782
2017	28,292	0	28,292
2018	28,801	0	28,801

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, datos históricos con base en encuestas realizadas en el año de investigación menos 2% anual del crecimiento poblacional y proyección a través de mínimos cuadrados,  $Y_c = a + b(x)$  para los años 2014 al 2018. Para la producción:  $a = 25234.60$   $b = 509.50$   $X =$  años proyectados, 2014=3, 2015=4, 2016=5, 2017= 6 y 2018=7.

Con base al cuadro anterior se estable que la producción es proveniente de los municipios de Zacapa y Estandzuela, debido a esto no se generan importaciones.

La oferta histórica obtuvo un incremento promedio anual de 2% para el período 2009 al 2013, mientras que la oferta proyectada para los años 2014 al 2018 muestra un incremento promedio anual de 1.85%, lo que indica que aumenta la producción local de loroco.

#### **5.4.3 Demanda**

Son las distintas cantidades de mercancía que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios alternativos, para satisfacer sus necesidades.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de loroco adquirido en años anteriores y que será adquirido en un futuro por las personas de la región de los tres Municipios.

Se delimitó la población en un 75% del total de habitantes de los tres Municipios, conformado por consumidores de ambos sexos, en edades entre cinco y setenta y cinco años, en base a gustos y preferencias, poder adquisitivo, hábitos de consumo y ubicación geográfica. A continuación se presenta la demanda potencial histórica y proyectada para los tres Municipios.

**Cuadro 21**  
**Municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Loroco**  
**Período 2009-2018**

<b>Año</b>	<b>Población Total</b>	<b>Población Delimitada (75 %)</b>	<b>Consumo Per Cápita Libras</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2009	77,040	57,780	1.5	86,670
2010	78,268	58,701	1.5	88,052
2011	79,635	59,726	1.5	89,589
2012	81,124	60,843	1.5	91,265
2013	82,704	62,028	1.5	93,042
2014	84,345	63,260	1.5	94,888
2015	86,017	64,513	1.5	96,769
2016	87,781	65,806	1.5	98,754
2017	89,536	67,152	1.5	100,728
2018	91,372	68,530	1.5	102,794

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014, con base en los datos de la población urbano rural periodo 2000 al 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.e información de consumo per cápita brindada por la nutricionista Vivian Lisseth Ovando M. Ver anexo 2.

Con base en datos obtenidos se establece que la demanda histórica en promedio anual fue de 1.79%, mientras que la demanda proyectada tiene un crecimiento promedio anual de 2%, derivado al incremento de la población de

los tres Municipios, por lo que existen más personas que consumirán el producto.

- **Consumo aparente**

Son los bienes y servicios adquiridos por las personas de acuerdo a gustos y preferencias, edad, poder adquisitivo, entre otros; que permiten satisfacer una necesidad, puede estar dado en función de la temporalidad del producto en ocasiones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Permite identificar la cantidad de producto que fue consumida en años anteriores, así como lo que se espera para los años futuros. Para la determinación del consumo aparente se tomó en cuenta los datos de producción, importaciones y exportaciones de los tres Municipios como se observa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 22**  
**Municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Loroco**  
**Período 2009-2018**  
**Libras**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2009	24,226	0	0	24,226
2010	24,720	0	0	24,720
2011	25,224	0	0	25,224
2012	25,739	0	0	25,739
2013	26,264	0	0	26,264
2014	26,763	0	0	26,763
2015	27,273	0	0	27,273
2016	27,782	0	0	27,782
2017	28,292	0	0	28,292
2018	28,801	0	0	28,801

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en el cuadro 20.



El consumo aparente en el período 2009 al 2013 obtuvo un incremento promedio anual de 2% y en el período 2014 al 2018 se mantiene un crecimiento constante en promedio anual de 1.85%, lo que indica que la población continuará con el consumo del producto.

- **Demanda insatisfecha**

Es la cantidad de empaçado de loroco al vacío que los habitantes del municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela están dispuestos a comprar.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es esencial conocer el comportamiento de la demanda que ha tenido el empaçado de loroco al vacío históricamente, para poder pronosticar la tendencia. A continuación se muestran los datos históricos y proyectados de la demanda insatisfecha del producto, en referencia a la demanda potencial y el consumo aparente.

**Cuadro 23**  
**Municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Loroco**  
**Período 2009-2018**  
**Libras**

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2009	86,670	24,226	62,444
2010	88,052	24,720	63,332
2011	89,589	25,224	64,365
2012	91,265	25,739	65,526
2013	93,042	26,264	66,778
2014	94,888	26,763	68,125
2015	96,769	27,273	69,496
2016	98,754	27,782	70,972
2017	100,728	28,292	72,436
2018	102,794	28,801	73,993

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en los cuadros 21 y 22.

Se observa en el cuadro anterior que la demanda insatisfecha muestra un crecimiento constante desde los datos históricos, hasta los proyectados, por lo que el crecimiento promedio anual del período 2009 al 2013 es de 1.69% y para los años 2014 al 2018 es de 2.09%, lo que es de beneficio para el proyecto ya que esto indica que existe un mercado potencial que cubrir.

#### **5.4.4 Precio**

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó por medio de encuestas que el precio de la libra de loroco sin ningún proceso de transformación se comercializa en el mercado en Q. 18.00. Para una libra de loroco empacado al vacío se estableció el precio de Q. 16.00 al minorista.

#### **5.4.5 Comercialización**

Es un conjunto de actividades que se desarrollan con el objetivo de facilitar la venta de un producto, la que será analizada por medio de la mezcla de mercadotecnia.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Es el conjunto de herramientas tácticas de marketing controlables (producto, precio, plaza y promoción), que la empresa combina para encontrar la respuesta deseada en el mercado objetivo.

En la siguiente tabla se presenta la mezcla de mercadotecnia que posee el proyecto, para lograr cubrir la demanda insatisfecha de los tres Municipios establecidos.

**Tabla 4**  
**Municipio de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año: 2014**

Variable	Descripción
<b>Producto</b>	Consiste en una libra de loroco en un empaque al vacío que permite obtener mayor durabilidad al producto, el cual se utiliza en la cocina como un condimento por su singular aroma y sabor, lo que permite que sea uno de los ingredientes preferidos para recetas. El logotipo que representa el producto permitirá un posicionamiento en la mente del consumidor, llevará como nombre Loroco Zacapaneco (ver anexo 3).
<b>Precio</b>	Se establece el precio de Q.16.00 al minorista el cual trasladará al consumidor final a un precio de Q.20.00.
<b>Plaza</b>	El producto será vendido en los mercados municipales y supermercados de los municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela.
<b>Promoción</b>	Se utilizara publicidad por medio de volantes y afiches los cuales serán colocados en los supermercados y publicidad de boca en boca a través de los consumidores, pues la calidad del producto hará buena referencia del mismo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior describe las características del producto el cual es de fácil acceso por su distribución.

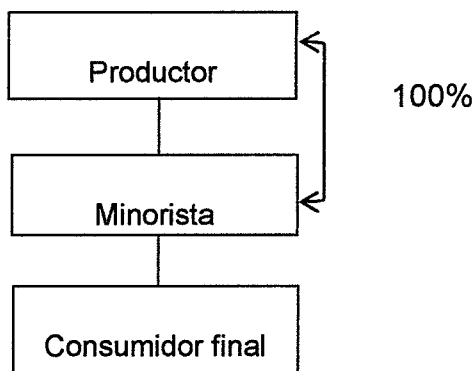
- **Canales de comercialización**

Medio a través del cual los fabricantes colocan a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran, ayuda a alcanzar una mayor cantidad de clientes, compartir los riesgos y permite minimizar costos.

En la gráfica siguiente se detalla el canal de comercialización que se propone para el proyecto.

**Gráfica 4**  
**Municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2014**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Para la comercialización se utilizará el canal número uno, en el que interviene el productor y el minorista quien tendrá la función de comprar el producto a la Cooperativa para luego trasladarlo al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Permiten determinar el porcentaje de rentabilidad y participación que obtienen los agentes que intervienen en la distribución del producto. A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización del proyecto.

**Cuadro 24**  
**Municipios de Zacapa, San Jorge y Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2014**

Participante	Precio de Venta por Libra Q.	Margen Bruto Q.	Costos de Mercadeo Q.	Margen Neto Q.	Rentabilidad s/Inversión %	Participación %
Productor	16.00					80
Minorista	20.00	4.00	0.50			
Transporte			0.50	3.50	18	20
Consumidor final						
<b>Total</b>		4.00	0.50	3.50	18	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior el minorista obtiene un margen neto de Q. 3.50 y un rendimiento de 18% lo que significa que por cada quetzal que invierte obtiene rentabilidad de Q.0.18, se debe considerar que solo incurre en costos de transporte para trasladar el producto al consumir final y una participación del 20% en la fijación de precios mientras que el productor participa en un 80%.

## 5.5 Estudio técnico

Es una parte importante de la elaboración de todo proyecto a nivel de propuesta, pues a través de éste se determina si es factible, al tomar en cuenta los elementos tales como la localización, el tamaño, volumen y valor de empaque.

### 5.5.1 Localización

Establece la ubicación física del lugar en el que se implementará el proyecto; se considera la disponibilidad de espacio físico, las vías de acceso, materia prima y la disponibilidad de mano de obra. Está dividida por macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto empacado de loroco al vacío se llevará a cabo en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, a una distancia de 151 km de la Ciudad Capital, el cual dispone de dos carreteras asfaltadas y en buen estado para su ingreso como son CA-9 y CA-10.

- **Microlocalización**

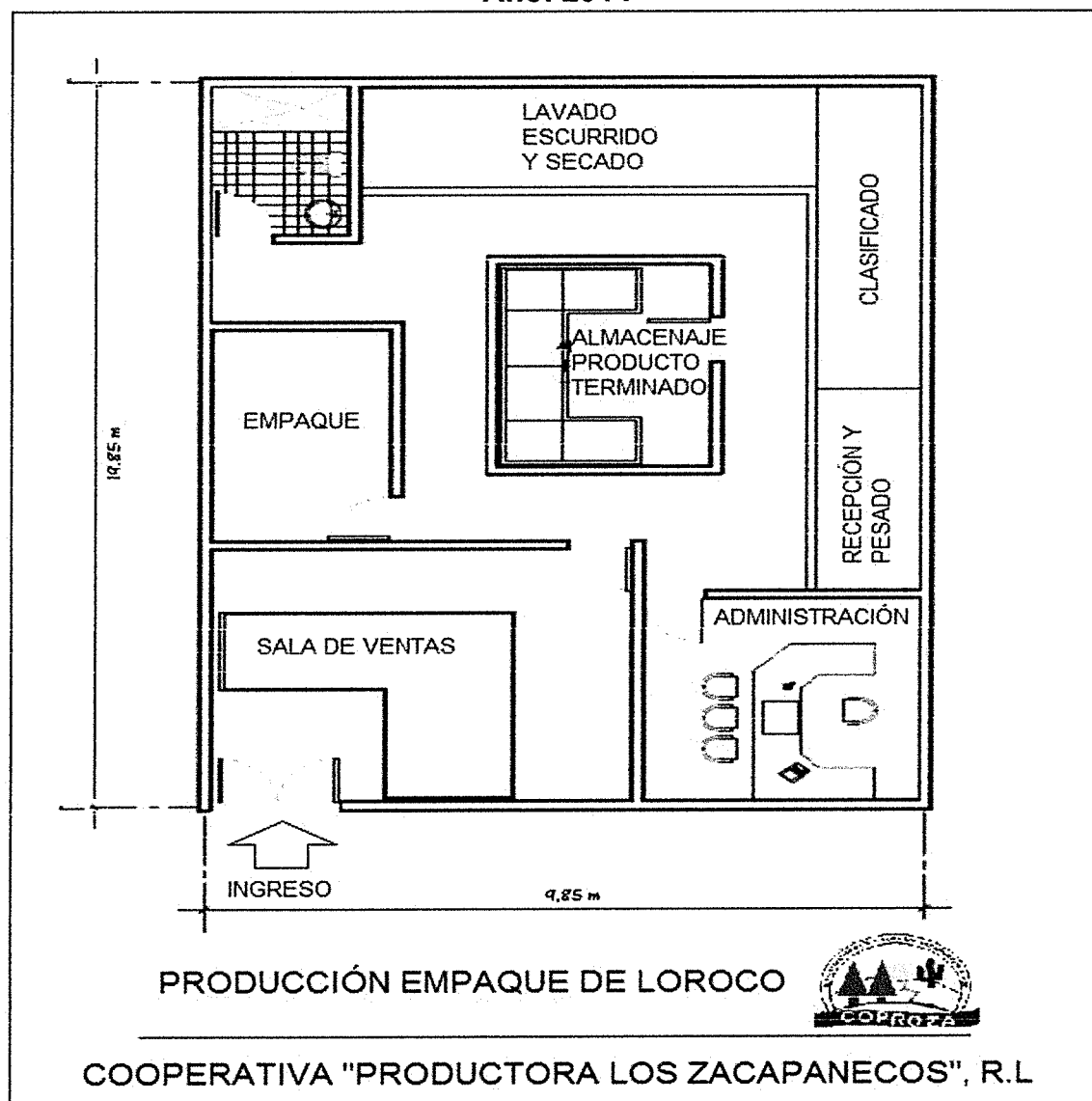
La ubicación física del proyecto se realizará en la aldea Santa Lucia al Nor-Este del Municipio, ubicada a 8 kilómetros de la cabecera departamental, la vía de acceso se encuentra asfaltada y en buen estado. En virtud de que dicha aldea posee las características necesarias tales como los servicios básicos, su espacio permite la obtención y traslado de la materia prima, disponibilidad de mano de obra y facilita la comercialización.

### **5.5.2 Tamaño**

El área propuesta para la elaboración del empaque, es de 9.85 por 19.85 metros, espacio que servirá para los cinco años pronosticados del proyecto. El rendimiento estimado anualmente es de 30,656 libras, por lo que al final de los cinco años se empacará 153,280 libras de loroco.

A continuación se presenta el plano de la planta que tendrá la Cooperativa.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Plano de Distribución de la Planta de Empaque**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La gráfica anterior indica cómo se encuentra distribuida tanto la planta de empaque como las instalaciones administrativas de la Cooperativa, esto de acuerdo a la capacidad de rendimiento que se manejará durante el tiempo en que se llevará a cabo el proyecto.

- **Volumen y valor de la producción**

Se utiliza para cuantificar el valor total de empaque y el importe económico. En el siguiente cuadro se presenta el detalle del volumen y valor proyectado a cinco años.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1 - 5**

<b>Años</b>	<b>Volumen de la Producción (Libra)</b>	<b>Merma 2%</b>	<b>Total de la Producción (Libra)</b>	<b>Precio de Venta en Q. por Libra</b>	<b>Valor Total de la Producción en Q.</b>
2014	30,656	613	30,043	16.00	480,688
2015	30,656	613	30,043	16.00	480,688
2016	30,656	613	30,043	16.00	480,688
2017	30,656	613	30,043	16.00	480,688
2018	30,656	613	30,043	16.00	480,688
<b>TOTAL</b>	<b>153,280</b>	<b>3,065</b>	<b>150,215</b>		<b>2,403,440</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

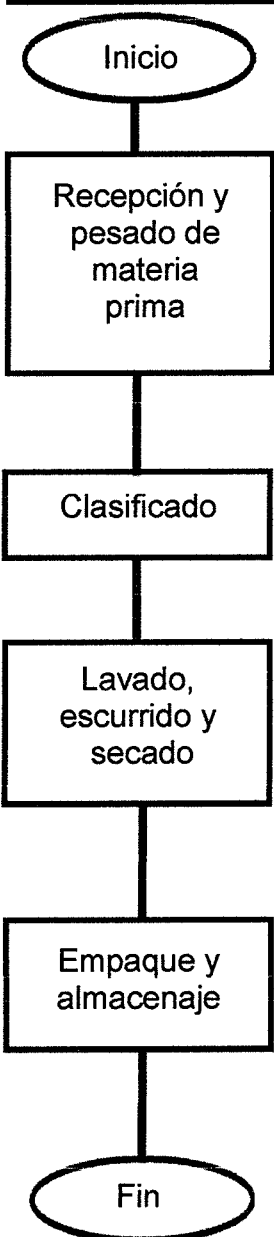
Con la realización del proyecto, se estima que en el transcurso del proceso de empaque se obtendrá un merma del 2% debido a que el loroco es un producto de tipo perecedero. El total de empaque será de 150,215 libras en el tiempo propuesto. El precio de venta el cual será ofrecido al minorista es de Q.16.00, lo que genera un valor total de Q. 2,403,440.00, los cuales cubrirán los costos y gastos incurridos en el empackado del producto durante los cinco años del proyecto.

### 5.5.3 Proceso productivo

Es el conjunto de actividades necesarias para obtener un producto terminado. A continuación se describe el proceso productivo.



**Gráfica 6**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: Uno**

Proceso	Descripción del Proceso
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	Inicio del proceso.
<p style="text-align: center;">Recepción y pesado de materia prima</p>	Se procede a la recepción de la materia prima (loroco y benzoato), la cual será recibida una vez al mes, y luego se realizará el pesado por quintal de loroco. El tiempo a utilizar en este proceso es de 2 días.
<p style="text-align: center;">Clasificado</p>	La clasificación se efectuará de acuerdo a las normas de calidad solicitadas por los compradores. Este proceso se llevará a cabo en 14 días.
<p style="text-align: center;">Lavado, escurrido y secado</p>	Luego del clasificado, se realizará el lavado de loroco, para que posteriormente sea escurrido y lograr con ello el secado de la flor. El tiempo requerido para efectuar este proceso será de 16 días.
<p style="text-align: center;">Empaque y almacenaje</p>	Previamente secado el loroco se procede a llenar en bolsas de una libra, para ser selladas al vacío, luego se le colocará la etiqueta con los valores nutricionales del producto, para su posterior trasladado al almacenaje. Este proceso se efectuará en 20 días.
<p style="text-align: center;">Fin</p>	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El flujograma anterior detalla los procesos necesarios para obtener el loroco empacado al vacío; el tiempo de la mano de obra invertida en el desarrollo del proyecto es de veintiséis días mensuales.

#### **5.5.4 Requerimientos técnicos**

Para la puesta en marcha del proyecto se requiere el uso de recursos humanos, físicos y financieros, los cuales se detallan a continuación:

- **Recursos humanos**

Para llevar a cabo el proyecto se necesita mano de obra asalariada, de la cual se contratará a tres personas para el área de empaque, una persona para el área administrativa y un vendedor encargado de la comercialización del producto. Los registros contables los llevara a cabo un contador, el cual será contratado por servicios externos. Conjuntamente el proyecto tiene la participación de veintidós asociados de la Cooperativa "Productora los Zacapanecos, R.L."

- **Recursos físicos**

Para el funcionamiento del proyecto se necesitan requerimientos físicos indispensables tales como equipo de producción, mobiliario y equipo, herramientas y vehículo.

A continuación se detallan los requerimientos técnicos necesarios para el proceso productivo.

**Tabla 5**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: Uno**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad
<b>Equipo producción</b>		
Selladora de bolsas al vacío	Unidad	1
Mesas de trabajo	Unidad	2
Equipo para lavado	Unidad	1
Congelador/enfriador	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Balanza electrónica	Unidad	1
Báscula	Unidad	1
<b>Instalaciones</b>		
Alquiler de local	Mensual	1
<b>Materia prima</b>		
Loroco	Quintal	25.55
Benzoato	Kg	1.15
<b>Mano de obra</b>		
Recepción y pesado de materia prima	Días	2
Clasificado	Días	14
Lavado, escurrido y secado	Días	16
Empaque y almacenaje	Días	20
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla secretarial	unidad	1
Archivo de metal, 3 gavetas	Unidad	1
Sillas de espera	Unidad	3
Sumadora	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora multifuncional mp-250	Unidad	1
<b>Vehículo</b>		
Motocicleta	Unidad	1
<b>Gastos de constitución</b>		
Gastos de organización e instalación	Unidad	1
Marcas y patentes	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior se detalla cada uno de los requerimientos a utilizar en el proceso del empaque de loroco al vacío.

- **Recursos financieros**

Son los recursos que se utilizará para el desarrollo del proyecto, los cuales provienen de la participación de veintidós asociados que forman la Cooperativa “Productora los Zacapanecos, R.L.”.

## **5.6 Estudio administrativo legal**

Establece los elementos administrativos y legales que permiten coordinar y administrar los recursos necesarios para el proyecto.

### **5.6.1 Justificación**

Se establece la creación de una Cooperativa para que los productores de loroco puedan asociarse y trabajar en conjunto con el fin de llevar a cabo el proyecto, minimizar esfuerzos y obtener mejores beneficios, y para ello se contaría con personalidad jurídica para que los respalde.

Entre las ventajas que ofrece este tipo de organización se indican las siguientes:

- Persigue fines de lucro para el beneficio de sus asociados, mediante la venta del producto.
- Ayuda al mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común por contar con personalidad jurídica.
- Fomenta la educación e integración, así como la prestación de servicios sociales en un ámbito de cooperativismo.
- Distribuye los excedentes y las pérdidas, en proporción a la participación de cada asociado en las actividades de la Cooperativa.

- Tiene responsabilidad limitada, por lo que responde con el patrimonio de la misma.

### **5.6.2 Objetivos**

Son los propósitos de una organización expresada en las expectativas futuras. A continuación se presenta el objetivo general y los específicos que se esperan alcanzar con la creación de la Cooperativa.

- **General**

Crear una organización a través de la Cooperativa que les proporcione a los productores, desarrollo en el proceso de organización y comercialización del producto, así como obtener mayores beneficios económicos, que les permitan alcanzar un progreso sostenible.

- **Específicos**

- Generar fuentes de empleo que les permita a los pobladores tener un ingreso económico.
- Contribuir en la participación de los productores con la utilización de los recursos físicos y financieros en el proceso de comercialización.
- Cumplir con el desarrollo del proceso de organización y comercialización del producto en el Municipio que permita alcanzar un desarrollo sostenible.
- Encontrar la tecnificación para enriquecer el conocimiento de los productores y con esto lograr mejorar los ingresos de los socios que conforman la Cooperativa.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Con base en los requerimientos de inversión que se desea efectuar, el tipo de organización que se propone para llevar a cabo el proyecto de inversión es una

Cooperativa, debido a que permite cumplir con los objetivos que se desean alcanzar.

Se propone que la organización sea denominada como Cooperativa de acuerdo al Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas en sus Artículos 5 (Tipos de Cooperativa), Artículo 6 (Denominación) y Artículo 7 (Responsabilidad Limitada), funcionará bajo el nombre de: **“Productora los Zacapanecos, R.L.”** y estará integrada por veintidós asociados quienes brindarán una aportación de Q. 3,310.45.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Es el conjunto de disposiciones, leyes, reglamentos y acuerdos a los que debe apegarse una organización para llevar a cabo su funcionamiento, son de tipo internas y externas, por lo que se detallan a continuación.

- **Normativa interna**

Es el conjunto de normas que son establecidas por el Consejo Administrativo, las cuales deberán someterse a consideración y aprobación de la Asamblea General, para el correcto funcionamiento de la Cooperativa, por lo que se detallan a continuación.

- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Reglamento interno.
- Estatutos internos.

- **Normativa externa**

Para que la Cooperativa pueda ejercer libremente sus actividades debe regirse por ciertas leyes que la declaren personalidad jurídica dentro del marco que le compete.

A continuación se detallan las leyes a las que debe estar sujeta la Cooperativa para que pueda ejercer el proyecto de inversión.

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 5 (Libertad de acción) Art. 34. (Derecho de Libre Asociación).
- Ley de Cooperativas. Decreto No. 82-78. Acuerdo Gubernativo 7-79. Del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Decreto No. Ley 106. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Artículo 15 (Personas Jurídicas).
- Código de Trabajo. Decreto No. 1441. Artículo 82 (Indemnizaciones) Art. 103. (Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas) Art. 130. (Vacaciones).
- Código Municipal. Decreto No. 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18. (Organización de Vecinos). Artículo 19. (Autorización para la organización de Vecino).
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. Decreto No. 295. Del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 27. (Campos de Aplicación).
- Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto No. 76-78. Del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1.
- Bonificación Incentivo Mensual. Decreto No. 37-2001. Del Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1.

- Ley de Actualización Tributaria. Decreto No. 10-2012. Del Congreso de la República de Guatemala. Impuesto Sobre la Renta.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Decreto No. 27-92 y su Reforma Decreto No. 4-2012. Libro II. Del Congreso de la República de Guatemala.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo 537-2013. (Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila).
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la República de Guatemala. Reglamento Técnico Centroamericano de Buenas Prácticas de Manufactura. 2003.

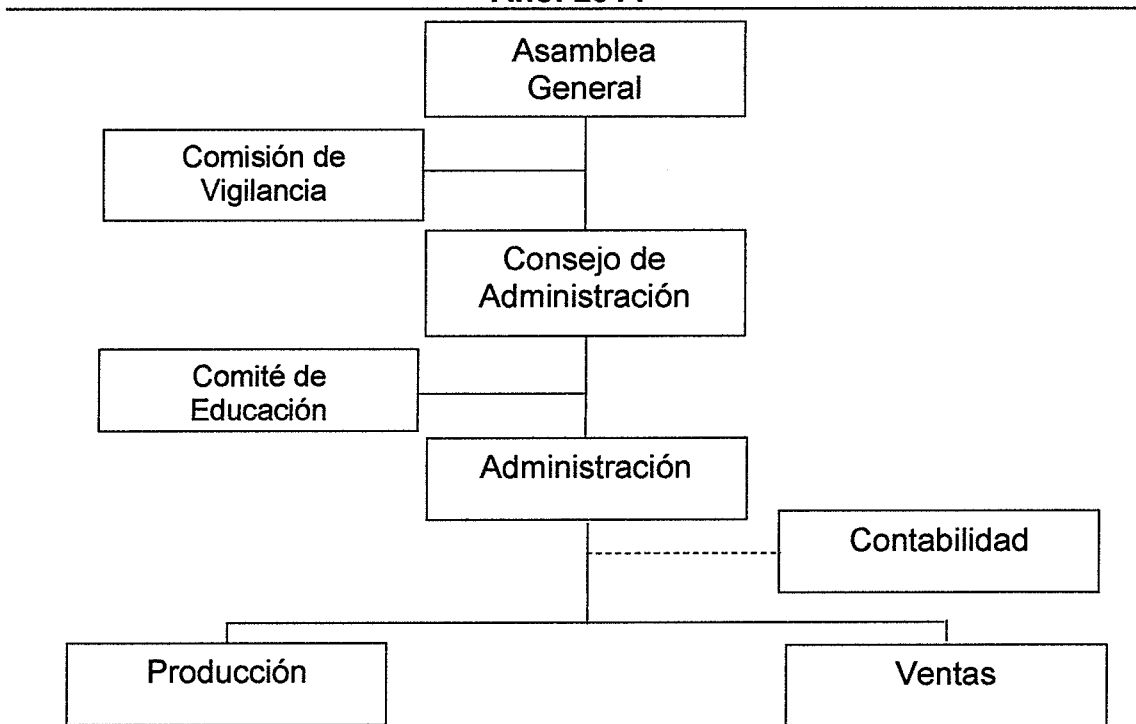
#### **5.6.5 Estructura de la organización**

Para efectuar de forma óptima el proyecto de inversión, se establece para la Cooperativa un sistema de organización funcional, debido a que este define claramente la autoridad y la responsabilidad en las actividades a desarrollar.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la Cooperativa propuesta.



**Gráfica 7**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Estructura de la Organización**  
**“Cooperativa Productora Los Zacapanecos, R.L.”**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en la gráfica anterior, el organigrama se encuentra encabezado por la Asamblea General integrada por los asociados reunidos en un 50% más uno, quienes serán los encargados de mantener la coordinación de las actividades y la toma de decisiones, apoyada con otras unidades administrativas para lograr alcanzar el buen funcionamiento de la Cooperativa, las cuales se detallan a continuación.

- El Consejo de Administración está integrado por cinco miembros que están a cargo de la dirección de la Cooperativa, son los que tienen la potestad para tomar acuerdos válidos cuando este reunida la mayoría de sus miembros y

como apoyo de esta unidad está la Comisión de Vigilancia que tendrá a su cargo el control y fiscalización de la Cooperativa.

- El Comité de educación que estará integrado por dos miembros que poseen la responsabilidad de impulsar permanente la capacitación integral de todos los asociados de la Cooperativa y de los miembros de la comunidad donde funciona. La Administración se integrará por una persona que tiene a su cargo la supervisión de actividades diarias que realizan cada uno de los departamentos a su mando.
- Contabilidad recibirá asistencia externa por un perito contador, que se encargará de efectuar las actividades contables de la Cooperativa, Producción está integrada por dos operarios y un jefe de producción, encargados de solicitar y contralar el material y las herramientas que se van a requerir para el empaque del producto. Ventas estará a cargo de una persona que efectuará la comercialización del producto, realización de publicidad, promoción y así mismo un registro de las ventas efectuadas.

## **5.7 Estudio financiero**

Es el estudio donde se analiza la obtención de los recursos financieros necesarios para la inversión inicial del proyecto y su capacidad de ser sustentable, viable y rentable en el tiempo. En dicho estudio se identifican los costos y gastos, las fuentes de financiamiento, el presupuestos de los rubros, los estados financieros, y finalmente se realiza la evaluación financiera para determinar la recuperación y generación de ganancias.

### **5.7.1 Inversión fija**

La inversión fija comprende aquellos recursos de carácter permanente que sirven como medios en el empaque, comercialización y administración del

proyecto. Se incluyen aquellos recursos tangibles e intangibles que tiene una vida útil mayor a un año y son depreciados de acuerdo a los porcentajes establecidos en la ley del Impuesto Sobre la Renta. A continuación se presenta como está conformada la inversión fija del proyecto:

**Cuadro 26**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Inversión Fija**  
**Año: Uno**

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>33,817</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>20,500</b>
Selladora de bolsas al vacío	Unidad	1	11,000	11,000
Mesas de trabajo acero inoxidable	Unidad	2	1,500	3,000
Equipo para lavado	Unidad	1	3,500	3,500
Congelador/enfriador	Unidad	1	3,000	3,000
<b>Herramientas</b>				<b>808</b>
Balanza electrónica	Unidad	1	198	198
Báscula	Unidad	1	610	610
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>1,680</b>
Escritorio secretarial	Unidad	1	600	600
Silla secretarial	unidad	1	125	125
Archivo de metal, 3 gavetas	Unidad	1	500	500
Sillas de espera	Unidad	3	35	105
Sumadora	Unidad	1	190	190
Teléfono	Unidad	1	160	160
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,429</b>
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora multifuncional mp-250	Unidad	1	429	429
<b>Vehículo</b>				<b>7,400</b>
Motocicleta	Unidad	1	7,400	7,400
<b>Intangible</b>				<b>6,500</b>
<b>Gastos de constitución</b>				<b>6,500</b>
Gastos de organización e instalación		1	5,000	5,000
Marcas y patentes		1	1,500	1,500
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>				<b>40,317</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que el equipo de producción es el rubro más significativo, ya que representa el 50.85% del total de la inversión fija, vehículo con 18.35%, el resto de los activos tangible constituyen un 14.68% y los activos intangibles conforman un 16.12%.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está representado por el capital adicional, necesario para que funcione el proyecto, es decir la capacidad del proyecto para llevar a cabo sus actividades a corto plazo. Es el conjunto de recursos financieros, valuados a precios de mercado, que forman parte del patrimonio del proyecto, utilizados para las operaciones económicas normales durante el ciclo de empaque, el cual inicia cuando se ingresa al proceso de empaque la materia prima, hasta que los mismos se transforman en un producto terminado.

A continuación se describe el capital de trabajo que se requiere en la realización del proyecto empacado de loroco al vacío.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: Uno**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>8,972</b>
Loroco	Libra	25.55	350.00	8,943
Benzoato de sodio	Kg	1.15	25.00	29
<b>Mano de obra</b>				<b>5,054</b>
Recepción y pesado de materia prima	Día	2	74.97	150
Clasificado	Día	14	74.97	1,050
Lavado, escurrido y secado	Día	16	74.97	1,200
Empaque y almacenaje	Día	20	74.97	1,499
Bonificación incentivo		52	8.33	433
Séptimo día	Día	722		722
<b>Costo indirectos</b>				<b>3,580</b>
Cuota patronal		4,621	0.1267	585

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Prestaciones laborales		4,621	0.3055	1,412
Energía eléctrica	Kw	102	1.85	189
Bolsas (material de empaque)	Unidad	2,555	0.41	1,048
Etiquetas	Unidad	2,555	0.10	256
Diclosan	Galón	0.27	145.00	39
Agua	Galón	674.95	0.076	51
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>5,444</b>
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,300.00	2,300
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,300	0.1267	291
Prestaciones laborales	Mensual	2,300	0.3055	703
Alquiler de local	Mensual	1	1,300.00	1,300
Mantenimiento equipo de producción	Mensual	1	300.00	300
Cajas plásticas	Unidad	6	35.00	210
Mascarillas, redecillas y guantes	Ciento	1	90.00	90
<b>Gastos de ventas</b>				<b>4,744</b>
Sueldo de ventas	Mensual	1	2,300.00	2,300
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,300	0.1267	291
Prestaciones laborales	Mensual	2,300	0.3055	703
Combustible y lubricantes	Mensual	1	1,000.00	1,000
Publicidad y propaganda	Mensual	1	200.00	200
<b>Gastos de administración</b>				<b>4,719</b>
Sueldo de administración	Mensual	1	2,300.00	2,300
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,300	0.1267	291
Prestaciones laborales	Mensual	2,300	0.3055	703
Honorarios contador	Mensual	1	500.00	500
Papelería y útiles	Mensual	1	150.00	150
Extracción de basura	Mensual	1	25.00	25
Alquiler de oficina	Mensual	1	200.00	200
Agua, luz y teléfono	Mensual	1	300.00	300
<b>TOTAL INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO</b>				<b>32,513</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que los rubros de mayor importancia dentro del capital de trabajo lo constituyen la materia prima con un 27.60%, la mano de obra tiene un porcentaje del 15.54, los costos indirectos un 11.01%, los costos fijos de producción, gastos de ventas y gastos de administración forman un total de 45.85% sobre la inversión en el capital de trabajo.

### 5.7.3 Inversión total

Está compuesta por todos aquellos desembolsos de efectivo que se realizan, los cuales son agrupados en dos rubros: la inversión fija y la inversión en capital de trabajo. Es un mecanismo de financiamiento que presenta a cuánto asciende la inversión necesaria para poner en marcha el proyecto. A continuación se presenta la integración de la inversión total.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Inversión Total**  
**Año: Uno**

Descripción	Parcial	Total	%
<b>Inversión fija</b>		<b>40,317</b>	<b>55</b>
Equipo de producción	20,500		
Herramientas	808		
Mobiliario y equipo	1,680		
Equipo de computación	3,429		
Vehículo	7,400		
Gastos de constitución	6,500		
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>32,513</b>	<b>45</b>
Materia prima	8,972		
Mano de obra	5,054		
Costo indirectos	3,580		
Costos fijos de producción	5,444		
Gastos de ventas	4,744		
Gastos de administración	4,719		
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>		<b>72,830</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Para que el proyecto empacado de loroco al vacío pueda ponerse en marcha se necesita una inversión total de Q. 72,830.00 lo que constituye el 100 por ciento, de los cuales la inversión fija es de 55% y la inversión en capital de trabajo un 45%.

#### 5.7.4 Financiamiento

Es el mecanismo por medio del cual se obtienen recursos, para adquirir los bienes y servicios, con los cuales se busca poner en marcha el proyecto, el objetivo primordial del financiamiento es facilitar la obtención de los recursos económicos necesarios para el funcionamiento de la unidad productiva, este se puede obtener de dos fuentes ya sea interna o externa.

Para la realización del proyecto es importante señalar, que el origen de los recursos financieros proviene solo de fuentes internas, integradas por el aporte de los miembros de la Cooperativa. En el siguiente cuadro se detalla las fuentes de financiamiento.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: Uno**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión Total
<b>Inversión fija</b>	<b>40,317</b>	-	<b>40,317</b>
Equipo de producción	20,500	-	20,500
Herramientas	808	-	808
Mobiliario y equipo	1,680	-	1,680
Equipo de computación	3,429	-	3,429
Vehículo	7,400	-	7,400
Gastos de constitución	6,500	-	6,500
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>32,513</b>	-	<b>32,513</b>
Materia prima	8,972	-	8,972
Mano de obra	5,054	-	5,054
Costos indirectos variables	3,580	-	3,580
Costos fijos de producción	5,444	-	5,444
Gastos de ventas	4,744	-	4,744
Gastos de administración	4,719	-	4,719
<b>TOTAL</b>	<b>72,830</b>	-	<b>72,830</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el financiamiento únicamente se realizara por medio de recursos propios, los cuales serán aportados por los integrantes de la Cooperativa; el valor de los recursos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto asciende a Q. 72,830.00.

- **Financiamiento interno**

Las fuentes internas estarán constituidas por los recursos propios de los veintidós asociados de la Cooperativa “Productora los Zacapanecos”, R.L., de los cuales cada uno de ellos participara con Q. 3,310.45 para poder cubrir el monto total de la inversión.

#### **5.7.5 Estados financieros**

Están conformados por el estado de costo directo de producción, estado de resultados y estado de situación financiera; el objetivo de los estados financieros es proporcionar información útil del proyecto, para facilitar la toma de decisiones en situaciones normales o especiales de un período específico.

- **Estado de costo directo de producción**

Es el estado financiero que detalla la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables, necesarios para dar a conocer el valor de la producción terminada. A continuación se presenta el estado de costo directo del empacado de loroco al vacío, proyectado a cinco años.



**Cuadro 30**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>107,664</b>	<b>107,664</b>	<b>107,664</b>	<b>107,664</b>	<b>107,664</b>
Loroco	107,316	107,316	107,316	107,316	107,316
Benzoato de sodio	348	348	348	348	348
<b>Mano de obra</b>	<b>60,650</b>	<b>60,650</b>	<b>60,650</b>	<b>60,650</b>	<b>60,650</b>
Recepción y pesado de materia prima	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Clasificado	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Lavado, escurrido y secado	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Empaque y almacenaje	17,988	17,988	17,988	17,988	17,988
Bonificación incentivo	5,198	5,198	5,198	5,198	5,198
Séptimo día	8,664	8,664	8,664	8,664	8,664
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>42,963</b>	<b>42,963</b>	<b>42,963</b>	<b>42,963</b>	<b>42,963</b>
Cuota patronal	7,026	7,026	7,026	7,026	7,026
Prestaciones laborales	16,941	16,941	16,941	16,941	16,941
Energía eléctrica	2,268	2,268	2,268	2,268	2,268
Bolsas (material de empaque)	12,576	12,576	12,576	12,576	12,576
Etiquetas	3,072	3,072	3,072	3,072	3,072
Diclosan	468	468	468	468	468
Agua	612	612	612	612	612
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>211,277</b>	<b>211,277</b>	<b>211,277</b>	<b>211,277</b>	<b>211,277</b>
Producción en libras	30,043	30,043	30,043	30,043	30,043
Costo directo por libra (ver anexo 4)	7.03	7.03	7.03	7.03	7.03

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El costo directo de la producción durante la vida útil del proyecto, en relación a la fabricación de una libra del empackado de loroco al vacío es de Q. 7.03, costo que no variará en el transcurso de los cinco años, debido a que se tendrá una producción de empaque estándar.

- **Estado de Resultados**

Es un estado financiero básico que muestra de forma detallada las operación de una entidad durante un período determinado, en el cual se identifican los

ingresos, los gastos y la utilidad o pérdida neta. A continuación se presenta el estado de resultado proyectado a cinco años.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	480,688	480,688	480,688	480,688	480,688
(-) Costo directo de producción	211,277	211,277	211,277	211,277	211,277
<b>Ganancia marginal</b>	<b>269,411</b>	<b>269,411</b>	<b>269,411</b>	<b>269,411</b>	<b>269,411</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>67,321</b>	<b>67,321</b>	<b>67,321</b>	<b>67,321</b>	<b>67,119</b>
Sueldo encargado de producción	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,497	3,497	3,497	3,497	3,497
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Alquiler de local	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Mantenimiento equipo de producción	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Cajas plásticas	210	210	210	210	210
Mascarillas, redcillas y guantes	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Depreciación herramientas	202	202	202	202	-
Depreciación equipo de producción	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100
(-) <b>Gastos de ventas</b>	<b>58,409</b>	<b>58,409</b>	<b>58,409</b>	<b>58,409</b>	<b>58,409</b>
Sueldo de ventas	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,497	3,497	3,497	3,497	3,497
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Combustibles y lubricantes	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Publicidad y propaganda	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación vehículo	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>59,408</b>	<b>59,408</b>	<b>59,408</b>	<b>58,265</b>	<b>58,265</b>
Sueldo de administración	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,497	3,497	3,497	3,497	3,497
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Extracción de basura	300	300	300	300	300
Alquiler de oficina	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Agua, luz y teléfono	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Depreciación mobiliario y equipo	336	336	336	336	336
Depreciación equipo de computación	1,143	1,143	1,143	-	-
Amortización gastos de constitución	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
<b>Ganancia en operación</b>	<b>84,273</b>	<b>84,273</b>	<b>84,273</b>	<b>85,416</b>	<b>85,618</b>
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>84,273</b>	<b>84,273</b>	<b>84,273</b>	<b>85,416</b>	<b>85,618</b>
(-) Impuesto sobre la renta 28%	23,596	23,596	23,596	23,916	23,973
<b>Utilidad Neta</b>	<b>60,677</b>	<b>60,677</b>	<b>60,677</b>	<b>61,500</b>	<b>61,645</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La proyección de los resultados muestra una ganancia desde el primer año de Q. 60,677.00 lo que representa un 12.62% con relación al volumen de ventas, porcentaje que no varía en los siguientes dos años, para el cuarto año de acuerdo a la proyección alcanzara un 12.79% y para el quinto año un 12.82%. El rubro de cajas plásticas de no tiene ningún incremento en relación al capital de trabajo debido a que la compra de las mismas se llevaran a cabo una vez al año. El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se efectuó con base a los porcentajes establecidos en la ley. (Ver anexo 5).

- **Presupuesto de caja**

Proporciona un resumen de los flujos de efectivos, lo cual permite prever la futura disponibilidad de liquidez, para poder tomar decisiones; es el movimiento entre ingresos y egresos proyectados. En el siguiente cuadro se muestra el presupuesto de caja proyectado del empaclado de loroco al vacío.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**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
<b>Ingresos</b>	<b>553,518</b>	<b>606,035</b>	<b>675,273</b>	<b>744,511</b>	<b>813,749</b>
Saldo inicial	-	125,347	194,585	263,823	333,061
Aportación de los socios	72,830				
Ventas	480,688	480,688	480,688	480,688	480,688
<b>Egresos</b>	<b>428,171</b>	<b>411,450</b>	<b>411,450</b>	<b>411,450</b>	<b>411,770</b>
Equipo de producción	20,500				
Herramientas	808				
Mobiliario y equipo	1,680				
Equipo de computación	3,429				
Vehículo	7,400				
Gastos de constitución	6,500				
Costo directo de producción (operativa)	211,277	211,277	211,277	211,277	211,277
Costos fijos de producción	63,019	63,019	63,019	63,019	63,019
Gastos de venta	56,929	56,929	56,929	56,929	56,929
Gastos de administración	56,629	56,629	56,629	56,629	56,629
Impuesto sobre la renta 28%		23,596	23,596	23,596	23,916
<b>SALDO FINAL</b>	<b>125,347</b>	<b>194,585</b>	<b>263,823</b>	<b>333,061</b>	<b>401,979</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se puede observar para el primer año se efectuará una aportación por parte de los asociados de Q 72,830.00, en los siguientes años con las ventas realizadas se cubren los costos y gastos sin que sea necesaria otra aportación.

- **Estado de situación financiera**

Es denominado también como balance general, el cual refleja la situación financiera en la que se encuentra el proyecto a una fecha determinada, en cuanto a los derechos que representan los activos y las obligaciones financieras de los pasivos.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de situación financiera del proyecto.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 de Diciembre de Cada Año**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>125,347</b>	<b>194,585</b>	<b>263,823</b>	<b>333,061</b>	<b>401,979</b>
Efectivo	125,347	194,585	263,823	333,061	401,979
<b>Activo no corriente</b>	<b>31,756</b>	<b>23,195</b>	<b>14,634</b>	<b>7,216</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	20,500	20,500	20,500	20,500	20,500
(-) Depreciación acumulada	(4,100)	(8,200)	(12,300)	(16,400)	(20,500)
Herramientas	808	808	808	808	-
(-) Depreciación acumulada	(202)	(404)	(606)	(808)	-
Mobiliario y equipo	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
(-) Depreciación acumulada	(336)	(672)	(1,008)	(1,344)	(1,680)
Equipo de computación	3,429	3,429	3,429	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,143)	(2,286)	(3,429)	-	-
Vehículo	7,400	7,400	7,400	7,400	7,400
(-) Depreciación acumulada	(1,480)	(2,960)	(4,440)	(5,920)	(7,400)
Gastos de constitución	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
(-) Amortización acumulada	(1,300)	(2,600)	(3,900)	(5,200)	(6,500)
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>	<b>157,103</b>	<b>217,780</b>	<b>278,457</b>	<b>340,277</b>	<b>401,979</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>23,596</b>	<b>23,596</b>	<b>23,596</b>	<b>23,916</b>	<b>23,973</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	23,596	23,596	23,596	23,916	23,973
<b>Suma del pasivo</b>	<b>23,596</b>	<b>23,596</b>	<b>23,596</b>	<b>23,916</b>	<b>23,973</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>133,507</b>	<b>194,184</b>	<b>254,861</b>	<b>316,361</b>	<b>378,006</b>
Aportaciones de los asociados	72,830	72,830	72,830	72,830	72,830
Utilidad del ejercicio	60,677	60,677	60,677	61,500	61,645
Utilidad no distribuida		60,677	121,354	182,031	243,531
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>157,103</b>	<b>217,780</b>	<b>278,457</b>	<b>340,277</b>	<b>401,979</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se muestra la situación financiera del proyecto al final de los cinco años; los datos reflejados indican que la Cooperativa estará en condiciones de poder solventar sus obligaciones adquiridas durante los períodos de operación.

## 5.8 Evaluación financiera

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados de un proyecto, una vez definida la inversión inicial, los costos y beneficios durante el período de operaciones, los cuales permiten determinar la rentabilidad y analizar el impacto que tendrá a nivel económico, de manera que los inversionistas tengan la confianza del éxito del proyecto.

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Es el punto en el que de ingresos totales y costos son iguales, sin producir ganancia ni pérdida en una empresa. Es necesario tener tres elementos principales identificados para su determinación los cuales son: ventas, gastos fijos y gastos variables.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto que se debe lograr en las ventas para poder cubrir los costos y gastos sin generar ganancia ni pérdida y así obtener un equilibrio en la situación financiera del proyecto. El punto de equilibrio en valores del primer año se presenta de la forma siguiente.

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{185,138}{0.56046958} = 330,327$$

Las ventas mínimas para lograr el punto de equilibrio en el proyecto deben ser de Q. 330,327.00 que representa el 69% del total de las ventas estimadas, las cuales ascienden a Q. 480,688.00 anuales. Si se venden una cantidad superior, el producto habrá hecho una contribución en beneficio a los inversionistas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica el volumen de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los costos y gastos sin ganar ni perder en el proyecto. A continuación se presenta la determinación del punto de equilibrio en unidades.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{330,327}{16.00} = 20,645$$

Las unidades mínimas para producir del empaqueo de loroco al vacío, serán de 20,645 para que los costos fijos y variables sean cubiertos, sin obtener pérdida ni ganancia.

- **Margen de seguridad**

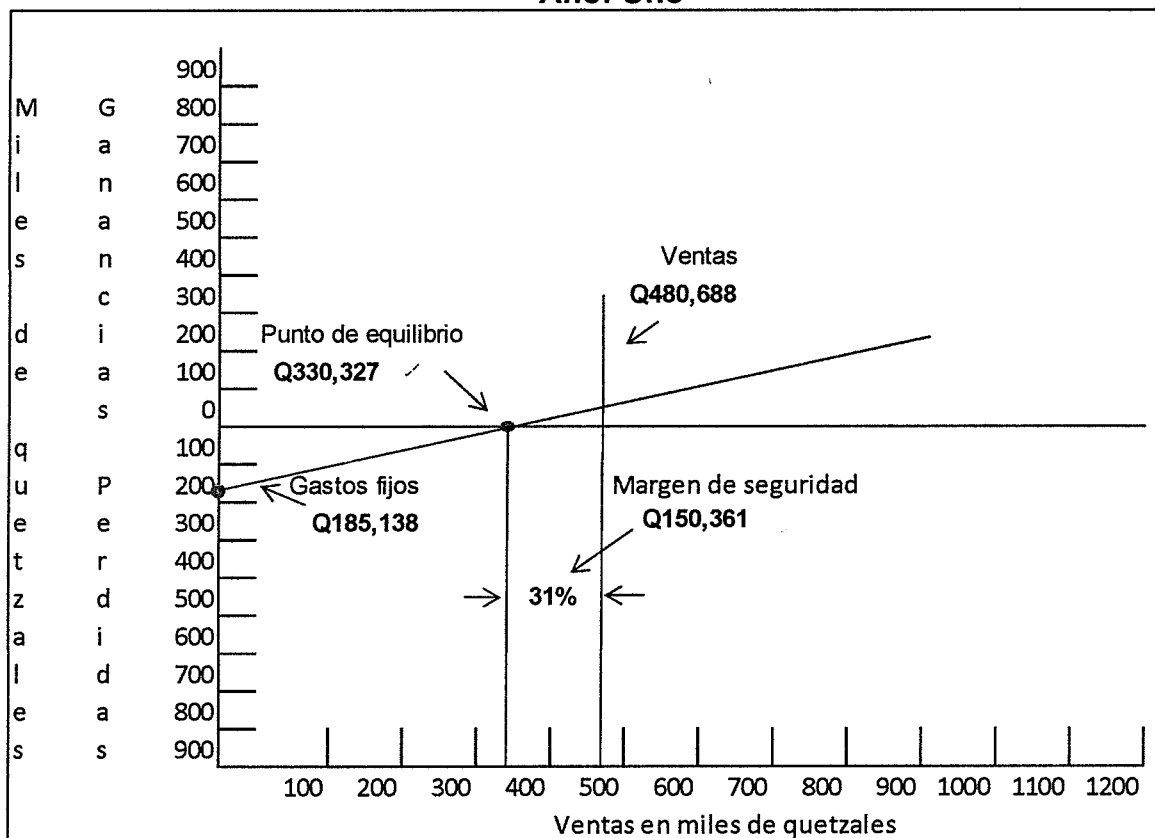
Establece el porcentaje en que las ventas exceden de las mínimas necesarias, es decir la diferencia entre lo requerido y lo real, entre las ventas y el punto de equilibrio en valores, sin que produzca pérdidas; para su determinación se aplica la siguiente fórmula.

Margen de seguridad		=	ventas (-) punto de equilibrio	
	Ventas		480,688	100 %
(-)	Punto de equilibrio		330,327	69 %
(=)	Margen de seguridad		150,361	31 %

El margen de seguridad para el proyecto es del 31% de excedente en ventas que se espera obtener después de cumplir el punto de equilibrio en valores.

A continuación se presentara el punto de equilibrio a través del método gráfico.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: Uno**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en la gráfica anterior el punto de equilibrio de la elaboración del empacado de loroco al primer año de operación se alcanza con una producción de 20,645 libras con un valor de Q. 330,327.00 lo que equivale a un 69% de las ventas totales con las cuales el proyecto no obtendrá pérdidas ni ganancias, el 31% restante es el margen de seguridad que los inversionistas tendrán para reducir riesgos y aumentar su rentabilidad.



### 5.8.2 Flujo neto de fondos

Está conformado por los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, con la técnica del valor presente, la cual está basada en función del tiempo.

El siguiente cuadro muestra el movimiento del flujo neto de fondos que se ha proyectado por los cinco años.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**Años: 1 - 5**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>480,688</b>	<b>480,688</b>	<b>480,688</b>	<b>480,688</b>	<b>480,688</b>
Ventas	480,688	480,688	480,688	480,688	480,688
<b>Egresos</b>	<b>411,450</b>	<b>411,450</b>	<b>411,450</b>	<b>411,770</b>	<b>411,827</b>
Costo directo de producción	211,277	211,277	211,277	211,277	211,277
Costos fijos de producción	63,019	63,019	63,019	63,019	63,019
Gastos de venta	56,929	56,929	56,929	56,929	56,929
Gastos de administración	56,629	56,629	56,629	56,629	56,629
Impuesto sobre la renta	23,596	23,596	23,596	23,916	23,973
<b>FLUJO NETO DE FONDOS</b>	<b>69,238</b>	<b>69,238</b>	<b>69,238</b>	<b>68,918</b>	<b>68,861</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que el flujo neto anual para los primeros 3 años es de Q. 69,238.00. Entre el año 1 y 5 existe una variación de 0.005% debido a la disminución en las depreciaciones que generan un aumento en la ganancia y en consecuencia un aumento en el pago del ISR, lo que disminuye el efectivo.

### 5.8.3 Valor actual neto

Es el valor monetario que resulta de la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor de los costos. Para que un proyecto sea aceptado el VAN debe reflejar un criterio positivo. La tasa que se utiliza para descontar, es

la de rendimiento mínima aceptada (TREMA), por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse; para el proyecto se utilizará un 24.18% (ver anexo 6).

En el siguiente cuadro se muestra el cálculo del valor actual neto.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**Años: 1 - 5**

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo Neto de Fondos Q.	Factor de actualización 24.18%	Valor Actual Neto Q.
0	72,830		72,830	(72,830)	1.00000	(72,830)
1		480,688	411,450	69,238	0.80528	55,756
2		480,688	411,450	69,238	0.64848	44,899
3		480,688	411,450	69,238	0.52221	36,157
4		480,688	411,770	68,918	0.42053	28,982
5		480,688	411,827	68,861	0.33864	23,319
<b>TOTAL</b>	<b>72,830</b>	<b>2,403,440</b>	<b>2,130,777</b>	<b>272,663</b>		<b>116,283</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el VAN es positivo, lo que significa que el proyecto empacado de loroco al vacío es aceptable, debido a que supera la inversión; asimismo indica que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación generará utilidades para los asociados de la Cooperativa.

#### 5.8.4 Relación beneficio costo

Determina la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto; es el resultado de dividir el flujo neto actualizado positivo entre el flujo neto actualizados negativo, incluyendo la inversión total. Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad.

Si el resultado es mayor a la unidad, indica que los ingresos son superiores a los egresos, por lo contrario si los egresos son mayores que los ingresos significa que la tasa de actualización elegida del proyecto no recupera la inversión, de acuerdo al costo de oportunidad supuesto para el capital. En el siguiente cuadro se presenta la relación beneficio costo del proyecto.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Lorocho al Vacío**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**Años: 1 - 5**

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 24.18%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	72,830		72,830	1.00000		72,830
1		480,688	411,450	0.805283	387,090	331,334
2		480,688	411,450	0.648480	311,717	266,817
3		480,688	411,450	0.522210	251,020	214,863
4		480,688	411,770	0.420527	202,142	173,160
5		480,688	411,827	0.338643	162,781	139,462
<b>TOTAL</b>	<b>72,830</b>	<b>2,403,440</b>	<b>2,130,777</b>		<b>1,314,750</b>	<b>1,198,466</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,314,750}{1,198,466} = \text{Q } 1.10$$

Los cálculos efectuados muestran que la relación beneficio costo es de Q. 1.10, lo que muestra que por cada quetzal que se invierta después de considerar los costos y gastos a una tasa del 24.18% se adquiere una utilidad de Q. 0.10.

#### 5.8.5 Tasa interna de retorno

Es un índice expresado en porcentaje, relacionado al rendimiento de ingreso neto actual sobre el capital invertido, eso quiere decir que identifica el valor actual de los egresos de caja con el valor presente de los ingresos, es el

rendimiento futuro esperado por la inversión. Si la TIR es mayor a la tasa de descuento debe aceptarse el proyecto, de lo contrario se rechaza.

El siguiente cuadro muestra el cálculo de la TIR.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**Años: 1 - 5**

Año	Flujo neto de fondos Q.	Tasa de descuento (+) 91.308171%	Flujo neto de fondos actualizados Q.	Tasa de descuento (-) 91.311411%	Flujo neto de fondos actualizado Q.	TIR 91.309791%	Flujo neto de fondos actualizado Q.
0	(72,830)	1.00000000	(72,830)	1.00000000	(72,830)	1.00000000	(72,830)
1	69,238	0.52271683	36,192	0.52270797	36,191	0.52271240	36,192
2	69,238	0.27323288	18,918	0.27322363	18,918	0.27322825	18,918
3	69,238	0.14282342	9,889	0.14281617	9,888	0.14281980	9,888
4	68,918	0.07465621	5,145	0.07465115	5,145	0.07465368	5,145
5	68,861	0.03902406	2,687	0.03902075	2,687	0.03902240	2,687
	<b>272,663</b>		<b>1</b>		<b>(1)</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

A continuación se desarrolla la fórmula de la tasa interna de retorno -TIR-.

$$TIR = (R+) + (DR) \frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)}$$

$$TIR = 0.91308171 + 0.0000324 \frac{1}{1 - (-1)}$$

$$TIR = (0.91308171) + (0.0000162)$$

$$TIR = 0.91309791 * 100 = 91.309791 \%$$

El resultado obtenido indica que la TIR es de 91.30%, lo cual supera a la TREMA del 24.18%. Otro aspecto a tomar en cuenta sobre la factibilidad del proyecto.

### 5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Es una técnica que determina el tiempo en que se recupera la inversión inicial realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto.

En el cuadro siguiente se muestra el período de recuperación de la inversión del proyecto empacado de loroco al vacío.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**Años: 1 - 5**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	72,830		-
1		55,756	55,756
2		44,899	100,655
3		36,157	136,812
4		28,982	165,794
5		23,319	189,113

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total	72,830	
(-) Recuperación al Primer año	55,756	
Monto pendiente a recuperar	17,074	
	<u>17,074</u>	= 0.380275730
	44,899	

$$0.380275730 * 12 = 4.563308760$$

$$0.563308760 * 30 = 16.89926280$$

PRI = 1 año, 4 meses y 16 días.

La recuperación del capital invertido siempre y cuando no exista ningún factor que lo afecte, se hará en un año, cuatro meses y dieciséis días, por lo que a partir del quinto mes del segundo año se puede aprovechar el capital generado.

### **5.9 Impacto social**

En el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa se llevará a cabo el proyecto empacado de loroco al vacío, el cual promoverá el desarrollo socioeconómico de los habitantes. Su principal objetivo es mejorar el nivel de vida de las personas que participan directa o indirectamente, lográndose con los ingresos que perciben los socios por su inversión y la generación de cinco empleos: un administrador, un encargado de producción, un vendedor y dos operarios, es decir que la ejecución de este proyecto tiene como fin primordial buscar nuevas alternativas que contribuyan al flujo económico del Municipio.

## CONCLUSIONES

Como resultado obtenido del trabajo de campo realizado en el municipio de Zacapa, departamento de Zacapa, durante el segundo semestre del año 2014, en cuanto a la investigación de Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Tomate) y Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío, el cual forma parte del Diagnóstico Socioeconómico, se concluye en lo siguiente:

1. Los habitantes del área rural carecen de los servicios básicos necesarios, razón por la cual no pueden gozar de un nivel de vida apropiado. Uno de los problemas más graves que enfrenta la población del área rural es la ausencia del agua potable, lo que genera diversas enfermedades.
2. El analfabetismo y a falta de oportunidades de empleo, son factores que afectan el desarrollo económico y social de la población, debido a ello el 31% de los habitantes del Municipio viven en pobreza extrema.
3. Las actividades productivas más significativas para el desarrollo económico y social del Municipio, de acuerdo a la investigación de campo son: la artesanal debido a que representa un 42% del valor total de la producción; y la actividad de comercio y servicio la cual constituye la mayor generación de empleo. A pesar de que son las actividades más representativas no tienen acceso a un financiamiento externo, lo que las limita a alcanzar un mayor crecimiento y a su vez impide que las familias puedan cubrir en su totalidad sus necesidades básicas.
4. El desconocimiento de los procedimientos a seguir para la obtención de créditos, las altas tasas de intereses y las garantías que solicitan las instituciones financieras, son los principales factores que dificultan el uso

del crédito, lo que provoca que los agricultores de tomate no puedan utilizarlo como instrumento para poder obtener una producción competitiva.

5. Los productores de tomate del Municipio no utilizan financiamiento externo, lo que imposibilita que estos puedan recibir asistencia técnica por medio de las instituciones financieras, lo cual afecta de forma negativa las cosechas.
  
6. El Municipio tiene potencialidades productivas que no han sido explotados adecuadamente por lo que se propone la elaboración del Proyecto: Empacado de loroco al vacío, el cual es viable por las siguientes razones: se tiene la materia prima necesaria, el estudio de mercado indica una creciente demanda del producto, lo que significa una gran oportunidad de comercialización para el productor, financieramente se requiere de una inversión de forma interna por medio de contribuciones de los asociados la cantidad de Q. 72,830.00 para poner en marcha el proyecto, la cual se recupera en un año, cinco meses y un día.



## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones establecidas de acuerdo al desarrollo de la investigación efectuada, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que los COCODES por medio de la Municipalidad puedan implementar programas de acceso a agua potable para la población del área rural, a través de los recursos públicos asignados; lo que será de gran beneficio para los habitantes, debido a que contribuirá a la reducción de enfermedades.
2. El Gobierno a través del DIDEDUCZ debe ampliar la cobertura educativa por medio de programas, destinados a aumentar el nivel académico de los habitantes del área rural y urbana, y que las autoridades Municipales promuevan inversiones en las actividades productivas para generar empleo y así poder absorber a la población que no cuenta con un trabajo.
3. Formar entre los artesanos cooperativas o asociaciones que puedan fomentar confianza para que las entidades financieras les brinden créditos de una manera más factible, y poderlos invertir en proyectos productivos de desarrollo; así mismo solicitar al Instituto Técnico de Capacitación -INTECAP- asesoría técnica, comercial y organizacional para poder expandir más la actividad; y que el Gobierno Municipal por medio de inversiones en el sector de comercio y servicios promueva la generación de empleo, para que los habitantes puedan obtener mayores ingresos y con ello mejorar su nivel de vida.
4. Que el Gobierno por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- impulse programas que estén destinados a la

obtención de créditos para los agricultores, con intereses accesibles y con garantías que no comprometan su patrimonio.

5. Capacitar a los productores por medio de programas de transformación, modernización y desarrollo productivo, con la ayuda de instituciones especializadas como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para que puedan mejorar su proceso de producción y así puedan obtener un producto competitivo.
6. A la población de la aldea Santa Lucia impulsar y apoyar la ejecución del Proyecto: Empacado de loroco al vacío, debido a que es factible técnicamente y financieramente viable; que al ser puesto en marcha contribuirá a la generación de empleo y al desarrollo económico de la población.

## BIBLIOGRAFÍA

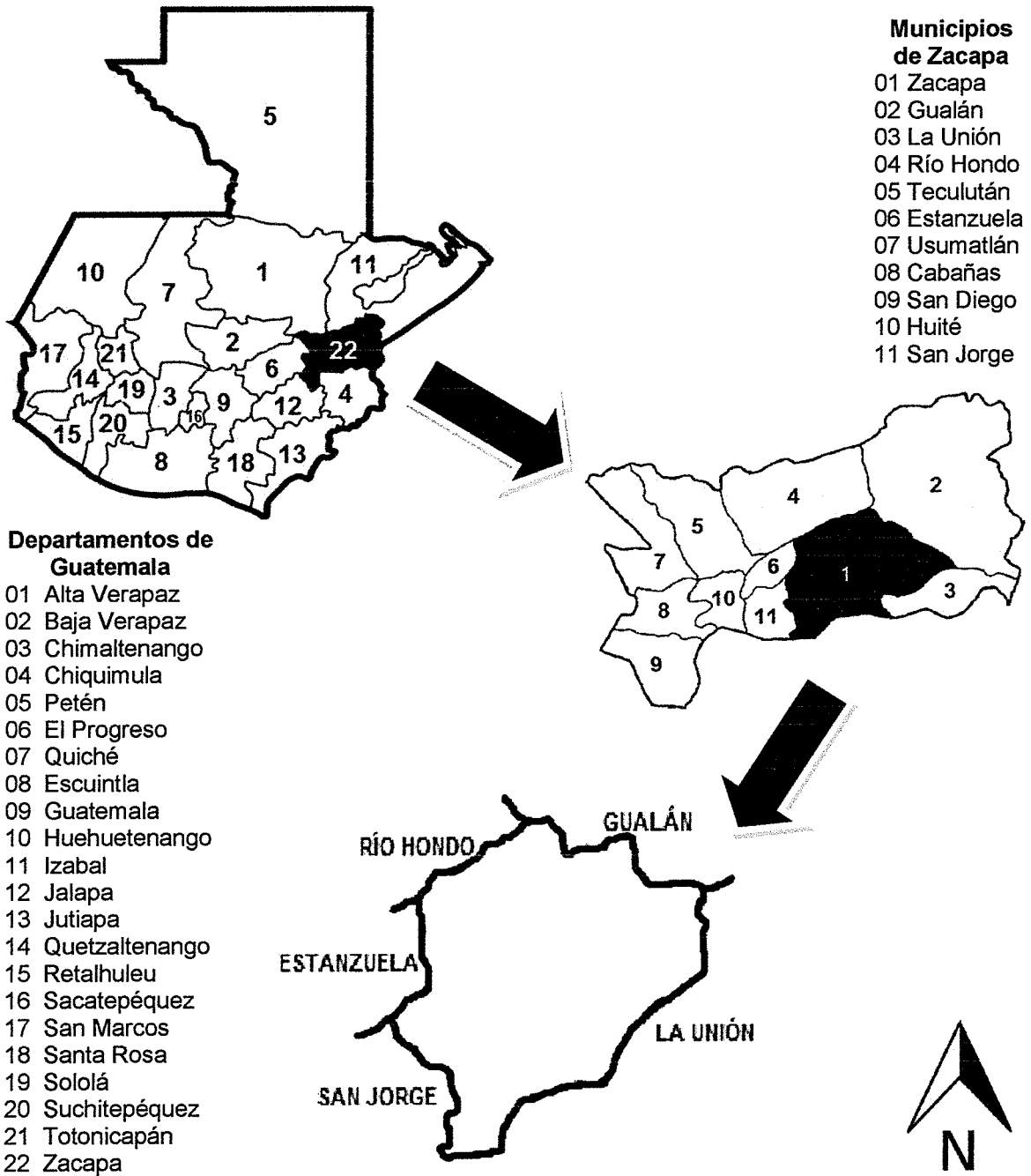
- Aguilar Catalán, J.A. 2013. *“Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”*. 3ª ed. Guatemala. Editorial Renacer. 126 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Artículo 74.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. *“Decreto Número 12-2002” artículo 9*.
- \_\_\_\_\_. Código de Trabajo. Decreto 1441.
- \_\_\_\_\_. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Decreto Número. 27-92.
- \_\_\_\_\_. Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto-Ley número 208. Artículo 1.
- \_\_\_\_\_. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Impuesto Sobre la Renta.
- \_\_\_\_\_. Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Decreto 295.
- \_\_\_\_\_. Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86.

- \_\_\_\_\_ . Decreto 2-2014.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- 2004. Manual Para la Organización de las Coordinadoras Locales de Desastres, Guatemala. 29 páginas.
- Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala -FAUSAC-. 2009. "*Mapa digital de serie de suelo del municipio de Zacapa*".
- Ministerio de Educación y Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional Presidencia de la República -SESAN-. 2009. "*Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala*". Guatemala. p. 97.
- Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-. 2010. "*Plan de Desarrollo Zacapa, Zacapa*". Guatemala. p.94.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Proyecciones de Población por municipio 2008-2020. (en línea). Consultado el 15 de oct. 2014. Disponible en:<http://web.archive.org/web/20131113144755/http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>.
- Instituto Nacional de Bosques -INAB-. 2012. "*Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010*". Guatemala. p. 111.
- \_\_\_\_\_ . 1994. "*Censos Nacionales X de población y V de habitación. Características de la población y de los locales de habitación censados*". Guatemala. 425 p.

- \_\_\_\_\_ . 2002. "*Censos Nacionales XI de población y VI de habitación. Características de la población y de los locales de habitación censados*". Guatemala. 271 p.
- \_\_\_\_\_ . 2003. "*IV Censo Nacional Agropecuario*". Guatemala. Tomo I. 152 p.
- \_\_\_\_\_ . 2006. "*Encuesta Nacional sobre Condiciones de vida -ENCOVI-*". Guatemala. 125 p.
- \_\_\_\_\_ . 2011. "*Encuesta Nacional sobre Condiciones de vida -ENCOVI-*". Guatemala. 37 p.
- \_\_\_\_\_ . 1979. "*III Censo Nacional Agropecuario*". Guatemala. Volumen I, Tomo II. 21 p.
- Koontz H. Wehrich H. Cannice M. 2012, "*Administración una perspectiva global y empresarial*". Perú, Mc Graw Hill. 108 p.
- Kotler P. Armstrong G. 2008 "*Fundamentos de Marketing*". México, Person Educación, 8ª Edición. 52 p, 300 p, 366 p.
- Ley General de Cooperativas de Guatemala. Decreto 82-78. Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- \_\_\_\_\_ . "Propuestas de Inversión", por el Lic. Misael Benjamín López Estrada.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Localización Geográfica del Municipio**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con base a mapa digital del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala -IGN-. Año 2014.

**Anexo 2**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Consumo Per Cápita**  
**Año 2014**

Guatemala 10 de enero del 2015


Señores. Grupo Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-  
Presente

Por medio de la presente los saludo cordialmente deseandole exitos en sus labores, el motivo de la misma es para confirmar mi asesoria como Licenciada En Nutricion al grupo de estudiantes de la facultad de ciencias economicas del segundo semestre del 2014, con el proyecto realizado en el departamento de Zacapa, municipio de Zacapa con el consumo ideal de LOROCO ZACAPANECO de 1.5 lbs con preservante y 2 lbs sin preservante al año.

Doy fe de la legalidad de la asesoria para cualquier tramite requerido por el grupo de estudiantes,

Atentamente,

Licda. Vivian Liseth Ovando M.  
Nutricionista  
Colegiada No. 3808

  
\_\_\_\_\_  
Licda. Vivian Ovando  
Nutricionista  
3002-9030



**Anexo 3**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Logotipo del Producto**  
**Año: 2014**

---



---

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El logotipo que identifica al producto cuenta con su respectivo eslogan y marca, la misma se definió como Loroco Zacapaneco con esta marca se busca que el cliente identifique el producto y lo relacione con el lugar de origen.

**Anexo 4**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Libra de Empacado de**  
**Loroco al Vacío**  
**Año: 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Materia Prima</b>				<b>3.51</b>
Loroco	Libra	1	3.50	3.50
Benzoato de sodio	Kg	0.000450	25.00	0.011250
<b>Mano de obra</b>				<b>1.98</b>
Recepción y pesado de materia prima	Día	0.000783	74.97	0.058692
Clasificado	Día	0.005480	74.97	0.410844
Lavado, escurrido y secado	Día	0.006263	74.97	0.469536
Empaque y almacenaje	Día	0.007829	74.97	0.586920
Bonificación incentivo Séptimo	Día	0.020355	8.33	0.169555
<b>Costo indirectos</b>				<b>1.40</b>
Cuota patronal		1.81	0.1267	0.229147
Prestaciones laborales		1.81	0.3055	0.552522
Energía Eléctrica	Kw	0.04	1.850	0.074
Bolsas (material de empaque)	Unidad	1.00	0.41	0.412
Etiquetas	Unidad	1.00	0.10	0.10
Diclosan	Galón	0.000106	145.00	0.015370
Agua	Galón	0.264201	0.076	0.020
<b>Costo total</b>				<b>6.89</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El costo unitario de una libra de loroco empacado asciende a Q6.89, cantidad que incluye los costos de materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, en condiciones normales de producción (sin incluir el costo de la merma). La merma es el resultado de pérdidas a lo largo del proceso productivo el cual asciende a 613 unidades, el valor total de la merma anual es de Q.4,224.00, este valor debe ser absorbido en el costo directo de producción. Por

lo que, el valor de cada libra de loroco empacado con la merma incluida asciende a Q7.03.

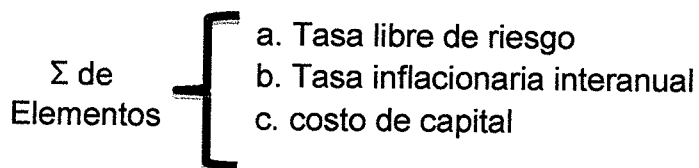
En el cuadro No. 25 el Estado de Costo Directo de Producción, indica que el valor total del costo de producción asciende a Q.211,277.00 y el total de unidades netas a vender es de 30,043. La relación del costo directo de producción anual y las libras netas de loroco empacado, indica que el costo neto de cada libra es de Q.7.03 valor que absorbe la merma producida a lo largo del proceso de empacado.

**Anexo 5**  
**Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Año: 2014**

Descripción	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Depreciaciones</b>							
Equipo de producción	20,500	20%	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100
Herramientas	808	25%	202	202	202	202	
Mobiliario y equipo	1,680	20%	336	336	336	336	336
Equipo de computación	3,429	33.33%	1,143	1,143	1,143		
Vehículo	7,400	20%	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480
<b>Amortizaciones</b>							
Gastos de constitución	6,500	20%	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
<b>TOTAL</b>	<b>40,317</b>		<b>8,561</b>	<b>8,561</b>	<b>8,561</b>	<b>7,418</b>	<b>7,216</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

## Calculo de la Trema



### Aplicación

A continuación se describe cada una de las tasas que se tomaron en cuenta para el cálculo del TREMA

a. 4%	Tasa libre de riesgo (Tasa actual vigente del BANGUAT al 2014)
b. 3.38%	Tasa inflacionaria interanual (Ritmo inflacionario a noviembre 2014.)
c. 16.8%	Costo de capital (Tasa de descuento ponderado del sistema bancario 16.8%).
<hr/>	
24.18%	TREMA

### Anexo 6

Municipio de Zacapa, Departamento de Zacapa

Proyecto: Empacado de Loroco al Vacío

Cálculo de la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada -TREMA-

Año: 2014

Tasa	Valor
Tasa libre de riesgo	4
Tasa inflacionaria interanual	3.38
Tasa de interés promedio ponderada	16.8
<b>TREMA</b>	<b>24.18</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.