

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PERA”**

**MILTON GABRIEL CARRANZA OLIVA**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PERA”**

**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

TOTONICAPAN-VOLUMEN 13

2-77-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C. A.

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 ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PERA”**

**MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**MILTON GABRIEL CARRANZA OLIVA**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala abril 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 29 de abril de 2016, según Acta No. 07-2016 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.19 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PERA", municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Presentó

**MILTON GABRIEL CARRANZA OLIVA**

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 diecinueve días del mes de mayo de dos mil dieciséis.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS                      Por brindarme la vida y darme la bendición de alcanzar mis metas y objetivos.
- A                                La Universidad de San Carlos de Guatemala, centro de enseñanza especialmente a la facultad de Ciencias Económicas por la formación académica que me ha dado en estos años de estudio.
- A MIS PADRES              Carlos Edgar Carranza Pernilla y Margarita del Carmen Oliva Muralles de Carranza en agradecimiento por el sacrificio, la confianza, el apoyo incondicional y amor infinito como fruto de su ejemplo y educación que siempre me acompañan.
- A MIS HERMANOS         Walter, Marvin y Zucely, por los consejos y apoyo en lo moral, académico y personal que me brindan.
- A MI ESPOSA                Mayra Julieta Huerta Camargo, por su amor, apoyo, comprensión y paciencia en todo momento.
- A MI HIJA                    Cielo Gabriela, fuente de inspiración por darle un futuro mejor.
- A MIS AMISTADES         Por la confianza que me han demostrado, en especial a Rodolfo Galindo.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	5
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>8</b>
1.2.1 División política	8
1.2.2 División administrativa	8
1.2.2.1 Concejo Municipal	9
1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	9
1.2.2.3 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	9
1.2.2.4 Alcaldías auxiliares	9
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>10</b>
1.3.1 Hídricos	10
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	13
1.3.4 Fauna	13
1.3.5 Flora	14
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3 Densidad poblacional	17
1.4.4 Población económicamente activa	18
1.4.4.1 Sexo	19
1.4.4.2 Área geográfica	19
1.4.4.3 Actividad productiva	19



1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	22
1.4.8	Niveles de ingreso	23
1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Pobreza extrema	24
1.4.9.2	Pobreza no extrema	24
1.4.9.3	Pobreza total	24
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	25
1.4.12	Subempleo	25
1.4.13	Desempleo	25
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>26</b>
1.5.1	Educación	26
1.5.2	Salud	29
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	31
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	31
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.5.9	Letrinización	33
1.5.10	Cementerio	33
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
1.6.1	Unidades de riego	33
1.6.2	Mercados	34
1.6.3	Vías de acceso	34
1.6.4	Puentes	34
1.6.5	Energía eléctrica comercial e industrial	35
1.6.6	Telecomunicaciones	35
1.6.7	Transporte	35
1.6.8	Rastros	36
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.2	Organizaciones productivas	38
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>39</b>
1.8.1	Instituciones estatales	39
1.8.2	Instituciones municipales	40

1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	40
1.8.4	Organizaciones privadas	40
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>41</b>
1.9.1	Identificación de necesidades	41
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>43</b>
1.10.1	Identificación de riesgos	43
1.10.2	Vulnerabilidades	45
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>47</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo municipal	47
1.11.2	Diagnóstico financiero	48
1.11.2.1	Presupuesto	48
1.11.2.2	Contabilidad integrada	54
1.11.2.3	Tesorería	58
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	58
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>59</b>
1.12.1	Flujo comercial	59
1.12.2	Flujo financiero	60

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>61</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	61
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	63
2.1.3	Concentración de la tierra	63
2.1.4	Coefficiente de Gini	64
2.1.5	Curva de Lorenz	65
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>67</b>
2.2.1	Agrícola	67
2.2.2	Pecuaria	68
2.2.3	Artesanal	69
2.2.4	Agroindustria	71
2.2.5	Industria	72
2.2.6	Comercios y servicios	73

## CAPÍTULO III

### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>75</b>
3.1.1	Financiamiento	75
3.1.2	Crédito	75
3.1.2.1	Agrícola	76
3.1.2.2	Pecuario	76
3.1.2.3	Avícola	76
3.1.2.4	Otros	76
3.1.3	Objetivos del crédito	76
3.1.4	Importancia del crédito	77
3.1.5	Clasificación del crédito	77
3.1.5.1	Por su destino	77
3.1.5.2	Por su finalidad	78
3.1.5.3	Por su garantía	79
3.1.5.4	Por su plazo	80
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	80
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	81
3.1.7	Condiciones de crédito	82
3.1.7.1	Plazos	82
3.1.7.2	Tasa de interés	82
3.1.7.3	Garantías	82
3.1.7.4	Otros	82
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>83</b>
3.2.1	Recursos propios	83
3.2.1.1	Capital de los productores	83
3.2.2	Recursos ajenos	84
3.2.2.1	Bancarios	84
3.2.2.2	Extrabancarios	85
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>85</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	85
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	86
3.3.3	Código de Comercio	87
3.3.4	Leyes fiscales	87
3.3.5	Otras	87

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO</b>	<b>89</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	89
4.1.2	Financiamiento a la producción	91
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE TEJIDOS TÍPICOS</b>	<b>92</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	92
4.2.2	Características tecnológicas	93
4.2.3	Destino de los 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	Limitaciones del productor	95
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	95
4.2.7	Asistencia técnica	95

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PERA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>97</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>98</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>98</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>99</b>
5.4.1	Identificación del producto	99
5.4.2	Oferta	99
5.4.3	Demanda	100
5.4.4	Precio	103
5.4.5	Comercialización	103
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>107</b>
5.5.1	Localización	107
5.5.2	Tamaño	108
5.5.3	Volumen y valor de la producción	108
5.5.4	Proceso productivo	109
5.5.5	Requerimientos técnicos	110
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>112</b>
5.6.1	Justificación	113
5.6.2	Objetivos	113

5.6.3	Tipo y denominación	113
5.6.4	Marco jurídico	114
5.6.5	Estructura de organización	116
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>117</b>
5.7.1	Inversión fija	117
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	118
5.7.3	Inversión total	120
5.7.4	Financiamiento	121
5.7.5	Estados financieros	122
5.7.6	Evaluación financiera	127
<b>5.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>134</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>135</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Bosques por Área según su Tipo. Año 2014	12
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Total Según Descripción, Años 1994, 2002 y 2014	15
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Población Económicamente según Descripción, Años 1994, 2002 y 2014	18
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Características de Construcción de la Vivienda, Años 2002 y 2014	21
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ocupación, Año 2014	22
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ingreso por Hogares, Año 2014	23
7	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Generación de Empleo por Actividad Productiva. Año 2014	25
8	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Establecimientos Educativos por Nivel según Sector. Años 2006, 2010 y 2014	26
9	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Cobertura Educativa. Años 2009, 2012 y 2014	27
10	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Principales Indicadores de Salud, Año 1999, 2004 y 2014	29
11	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Presupuesto de Ingresos y Egresos, Período 2010 – 2014	49
12	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Período 2010 – 2014	52

13	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Estado de Resultados, Período 2010 - 2014	55
14	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Balance General Período 2010 - 2014	57
15	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Préstamos Período 2010 – 2015	58
16	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Formas de Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014	61
17	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014	63
18	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Años 1979, 2003 y 2014	64
19	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2014	67
20	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agrícola, Volumen y Valor de la Producción Año 2014	68
21	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Pecuaria Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	69
22	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	70
23	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Agroindustrial, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	72

24	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Industrial, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	73
25	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Comercios y Servicios, Año 2014	74
26	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Volumen y Valor de la Producción Artesanal Por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	89
27	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Producción Artesanal, Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto, Año 2014	91
28	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Oferta Total Histórica y Proyectada de Mermelada de Pera, Período 2009 – 2018	100
29	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mermelada de Pera, Período 2009 – 2018	101
30	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mermelada de Pera, Período 2009 – 2018	102
31	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mermelada de Pera, Período 2009 – 2018	103
32	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Márgenes de Comercialización, Año 2014	107
33	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada, Año 1-5	108



34	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Inversión Fija, Año 2014	117
35	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014	118
36	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Inversión Total, Año 2014	120
37	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Fuentes de Financiamiento, Año 2014	121
38	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2014	122
39	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Año 1-5	123
40	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Estado de Resultados Proyectado, Año 1-5	124
41	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Presupuesto de Caja, Año 1-5	125
42	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Estado de Situación Financiera Proyectado, Año 1-5	126
43	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Flujo Neto de Fondos –FNF-, Año 1-5	130
44	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Valor Actual Neto –VAN-, Año 1-5	131

45	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Relación Beneficio Costo –RBC-, Año 1-5	131
46	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Tasa Interna de Retorno –TIR-, Año 1-5	132
47	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Período de Recuperación de la Inversión –PRI-, Año 1-5	133

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Densidad Poblacional, Años 1994, 2002 y 2014.	17
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014	43
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2014	45
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Nivel de Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	65
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014.	104
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Requerimientos Técnicos, Año 2014.	111

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Pirámide de Población, Año 2014	16
2	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2014.	66
3	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Canal de Comercialización, Año 2014	106
4	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2014	109
5	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Organigrama Estructural Propuesto, Año 2014	116
6	Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, Proyecto: Producción de Mermelada de Pera, Punto de Equilibrio, Año 2014	129

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– como medio de evaluación final para a los estudiantes con pensum cerrado, con el objetivo de promover la investigación científica para el desarrollo integral del país. El estudiante debe aplicar los conocimientos adquiridos y conocer la situación de las distintas comunidades con el fin de proponer soluciones a la problemática existente.

El contenido de la investigación realizada en junio del 2014 en el Municipio se basa sobre el tema “Financiamiento de Unidades Artesanales (Tejidos Típicos) y Proyecto: Producción de Mermelada de Pera”, que es parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades y Propuestas de Inversión”.

La investigación en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán determina las fuentes de financiamiento que utilizan las unidades artesanales para el desarrollo de sus actividades, se hace necesario realizar un análisis de las fuentes de financiamiento internas y externas de las que hacen uso los artesanos. Se establecen productos que por las características de lugar podrían ser aprovechados y explotados por la población.

El objetivo general en que se basó la investigación es determinar las fuentes de financiamiento para la elaboración de tejidos típicos, analizar la situación de las garantías de las entidades financieras que brindan crédito y la propuesta de un proyecto de inversión.

La metodología aplicada en el desarrollo de la investigación, es el método científico en sus tres fases, indagatoria con la recolección de información directa

por medio de encuestas, textos, leyes, periódicos, revistas y tesis entre otros; demostrativa, a través de la comparación de la información recabada en el trabajo de campo con la documentación bibliográfica y expositiva, con la difusión de los nuevos conocimientos adquiridos. Dentro de las técnicas empleadas para llevar a cabo el trabajo de campo se mencionan las entrevistas, visitas de campo, observación directa y encuesta. Además se utilizaron guías de entrevista, fichas de trabajo, mapas, croquis, cuadernos de notas, internet y cuadros de tabulación.

El presente informe se desarrolla en cinco capítulos para una mejor comprensión del lector y se brinda un breve resumen de cada uno a continuación:

Capítulo I, muestra las características socioeconómicas del Municipio, marco general, la división política y 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 riesgos, diagnóstico municipal y el flujo financiero y comercial, esto con el fin de conocer la actualidad de cada una de éstas características a la fecha de la investigación.

Capítulo II, desarrolla temas relacionados con la estructura agraria, tenencia de la tierra, concentración de la tierra y uso actual de la tierra entre otros temas relacionados al Municipio así como las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III, contiene temas relacionados con la estructura del financiamiento y sus generalidades como sus objetivos, clasificación, procedimientos para adquirir un crédito, fuentes de financiamiento, marco legal aplicable entre otros.

Capítulo IV, presenta información de la producción artesanal del Municipio, el financiamiento interno y externo utilizado por los artesanos en la elaboración artesanal de tejidos típicos, conocer las características tecnológicas utilizadas, asistencia técnica entre otros.

En el capítulo V se lleva a cabo la propuesta y análisis del proyecto de producción de mermelada de pera por medio de los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero así mismo se presenta el impacto social que puede generar la implementación en el Municipio.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones generadas por el estudio en sus diversas fases; la bibliografía utilizada y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se desarrollan y analizan los aspectos relevantes de la localidad para conocer el nivel de desarrollo en el año 2014 comparado con los años anteriores. Dentro de las variables que se analizan están la división política y administrativa, población, recursos naturales, servicios básicos, flujo comercial y financiero, estructura agraria y otras que se detallan a continuación.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Describe las características inherentes al Municipio entre ellas: contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización y extensión geográfica, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala está situado al centro del continente americano, limita al norte y oeste con Mexico, al sur con el océano Pacífico, al este con el mar caribe (océano Atlántico) Belice, Honduras y El Salvador, se encuentra situada entre las latitudes 13°44" y 18°30" norte y las longitudes 87°24" y 192°14" oeste. La extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados, se divide en 22 departamentos y cada uno de ellos en Municipios, en total 338.

La población total es de 15,438,384 habitantes para el año 2013, donde 52% pertenece al área urbana y el resto al área rural. Según el último censo realizado la población creció 37% respecto al 2002. La densidad poblacional para el año 2002 era de 103 personas por kilómetro cuadrado y para el año 2013 se estima que es de 142.



El país ha logrado reducir el porcentaje de pobreza, no obstante es más visible en la población indígena del área rural, en especial a mujeres y niños. En términos de desarrollo humano se ubica dentro de un progreso medio, por debajo del resto de países de Centroamérica; con relación a la pobreza

La desnutrición infantil, la pobreza, la tasa de natalidad y mortalidad infantil también reflejan disminución, sin embargo el desempleo se incrementó al igual que la cobertura de educación.

El Producto Interno Bruto –PIB- muestra incremento constante en el año 2012 respecto al 2002. La Población Económicamente Activa –PEA- es 38% de la población total, según el Instituto Nacional de Estadística –INE-. La inflación registrada en el 2011 fue de 6.29% y para el 2013 5.95% lo que refleja un decremento de 0.34%. La deuda pública externa incrementa cada año y para el 2013 Q.55,501.07 dato que es expresado en millones de quetzales.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Totonicapán se encuentra situado en la Región VI, sur-occidente, la Cabecera Departamental es el municipio de Totonicapán, limita al norte con Huehuetenango, al sur Sololá, al este El Quiché y al oeste Quetzaltenango; se ubica en la latitud 13°54'39" y longitud 91°29'38". La distancia de la Cabecera Departamental hacia la Ciudad Capital es de 203 kilómetros, su extensión territorial es de 1,061 kilómetros cuadrados. Está integrado por 8 municipios que se detallan a continuación: Totonicapán, San Cristobal, San Francisco el Alto, San Andrés Xecul, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Bartolo Aguas Calientes y Santa Lucía La Reforma.

La densidad poblacional por kilometro cuadrado es mayor que la de años anteriores debido a la alta concentración de la tierra que existe en el

departamento de Totonicapán, situación que impacta en los niveles de pobreza y pobreza extrema. Los programas de alfabetización coordinados por el Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA- en el Departamento, ha permitido reducir 9.93% el analfabetismo entre los años del 2002 y 2012.

Para el año 2013 el total de habitantes del Departamento es 491,298 conformados por 48% en el área urbana y la diferencia en el área rural. La pobreza total para el año 2013 está representada por 46%, la economía del Departamento se distingue por sus artesanías y la agricultura poco tecnificada, minifundista, generadoras de empleo y sub empleo lo que ha permitido que la pobreza disminuya cada año.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

“El territorio ha sido habitado por el pueblo K’iche’, el nombre proviene del náhuatl Atotonilco, Totonilco “lugar o cerro”, toponimia expresada ideográficamente por el signo atl, en la boca de una olla colocada sobre las piedras que forman el tlecuile, “hogar o fogón”. Una olla pintada de negro en asiento indica la coacción del fuego, lo cual da atotonilli, agua caliente, “en las aguas termales”, preposición locativa, por lo que puede traducirse “el lugar del agua caliente o aguas termales”.

La antigua ciudad se fundó en las planicies de Patzac y Ojercaibal, luego los pobladores dejaron ese lugar y se asentaron en un espacio denominado Chuimeq’enja’ “lugar del agua caliente”, durante el período hispánico este departamento formó parte de la provincia denominada Totonicapám o Gueguetenango.”<sup>1</sup> “En 1821 con la Independencia y la anexión a México, se dividió el territorio en 3 comandancias generales, una de ellas la de Chiapas, a la cual pertenecía la Alcaldía Mayor de Totonicapán. La Asamblea Nacional

---

<sup>1</sup> Mesa Departamental de Totonicapán, GT. 2011. Estudio de Potencialidades & Agenda Departamental de Competitividad Totonicapán 2011 – 2015, p. 16.

Constituyente decretó el 4 de noviembre de 1825 la división territorial del Estado de Guatemala en 7 departamentos, último que corresponde a Totonicapán, que a su vez se dividió en ocho distritos.

Después de la Independencia, los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, Sololá, San Marcos, Quiché, Retalhuleu y Suchitepéquez, se consideraban lesionados por la política central y en defensa decidieron valerse por sus propios medios para formar el Sexto Estado en la República del Centro.

Así lo hicieron ver los pueblos de Los Altos (país) en el Acta Memorable Pronunciamiento de Quetzaltenango de Segregación de Guatemala. Se eligió un gobierno provisional, integrado por los licenciados Marcelo Molina, José Antonio Aguilar y José María Gálvez; el Estado de los Altos fue reconocido el 5 de junio de 1838 y corroborado el 6 de agosto de ese año.

En el año 1840 fue reincorporado a Guatemala, por el Presidente, Rafael Carrera, quien desde la ciudad capital de Guatemala, dirigió una fuerza armada hacia el occidente del país y surgió la primera batalla en Totonicapán, luego la segunda en la villa de Salcajá y por último cayó la ciudad de Quetzaltenango, ante la superioridad militar de los soldados capitalinos.

El 2 de abril de ese año fueron fusilados todos los miembros de la Municipalidad del Estado de los Altos, en lo que hoy es el frente del extinto Banco de Occidente, hoy Banco Industrial.

Totonicapán fue creado por decreto número 72 de fecha 12 de agosto de 1872, en cuyo artículo 4º. Indica literalmente: "El Departamento de Totonicapam se compone de los pueblos siguientes: Totonicapam, ciudad cabecera, San Cristóbal, Andres Xecul, San Francisco el Alto, San Carlos Sija, San Antonio

Sija, San Bartolo Agua-caliente, Calel, Momostenango, Chiquimula, Santa María, San Antonio Ilotenango, Na gualá, Santa Catarina Ixtaguacan, y Santo Tomás Perdido, en la costa de Suchitepequez”.

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

El Municipio se encuentra ubicado en la parte este del departamento y se ubica en el altiplano sur occidental de Guatemala, a 2,495 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un área de 328 kilómetros cuadrados que representan 31% del departamento, latitud norte 14°54'39" y longitud oeste 91°21'38".

Limita al norte con Santa María Chiquimula y Momostenango (Totonicapán),y Patzité (Quiché); al este con Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Antonio Ilotenango y Patzité (Quiché); al oeste, con San Francisco el Alto y San Cristóbal (Totonicapán), Cantel (Quetzaltenango); al sur con Salcajá y Cantel (Quetzaltenango), Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Sololá (Sololá).

#### **1.1.5 Clima**

El Municipio se caracteriza por tener un clima frío debido a la elevación sobre el nivel del mar, el frío se hace más intenso en los meses de noviembre a febrero con temperaturas extremas de -7°C., esta situación es una limitante para la actividad agrícola, porque los cultivos no soportan las bajas temperaturas. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- el Municipio promedia una temperatura de 12°C. y una máxima de 18°C". El promedio de sus vientos es de 10.1 km/h, la cual puede alcanzar los 12.04 km/h en los meses de época diferentes a la de lluvia.

La época de lluvia inicia en el mes de mayo y concluye a finales de octubre o principios de noviembre. Durante la investigación de campo en la primera

semana del mes de junio, se observó en algunas comunidades vientos fuertes, lluvias y neblinas, derivado de la tormenta tropical "Boris".

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal. "Entre los principales cerros se encuentran Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango, Itzelaguaj, Coxom, Tierra Blanca. También la Cumbre de María Tecún y la región de la cumbre de Alaska. Cuenta con un volcán, llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama Cerro Cuxlikel."<sup>2</sup>

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

Es un Municipio con riqueza cultural, espiritual, material, intelectual, religiosa y deportiva que caracterizan a los grupos sociales de la Cabecera Municipal y sus comunidades, entre las cuales se destacan las siguientes:

#### **1.1.7.1 Aspectos culturales**

La religión forma parte de los aspectos culturales, la mayoría de su población es Católica, también existen iglesias Evangélicas, Testigos de Jehová, Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, y los que corresponden a la cosmovisión maya.

La fiesta titular se celebra en honor al patrono San Miguel Arcángel, del 24 al 30 de septiembre. La comida tradicional es el Tobik, caldo de res complementado con hierbas y verduras especialmente con colinabo, condimentado con picante y acompañado con tamalitos envueltos en hojas de milpa, se consume para eventos especiales. Las danzas tradicionales presentan características propias, sus raíces se remontan a la época pre-hispánica y colonial hispánica. El conocimiento es heredado de generación en generación.

---

<sup>2</sup> Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural participativo del municipio de Totonicapán, 1999, Página 9.

### **1.1.7.2 Aspectos deportivos**

La Casa del Deportista, se encarga de dar apoyo organizativo a las 17 asociaciones que existen en el Municipio. Las disciplinas deportivas que se practican son: boxeo, tenis de mesa, ajedrez, lucha olímpica, levantamiento de pesas, levantamiento de potencia, badminton, atletismo, baloncesto, ciclismo, físico culturismo, fútbol, karate do, natación, patinaje sobre ruedas, triatlón-duatlon, voley ball.

En el Municipio existe se encuentra el Complejo Deportivo Atanasio Tzul, que tiene cancha de baloncesto, voley ball, tenis, campo de fútbol, pista de atletismo y gimnasio con duela. El atletismo es un deporte popular, existen eventos de gran importancia como la media maratón Atanasio Tzul, tiene categoría internacional y se realiza en la segunda semana del mes de septiembre, el año de la investigación se correrá la 35 edición. El 31 de diciembre se celebra a carrera de San Silvestre con recorrido de tres kilómetros para niños y diez kilómetros para adultos. Desde el 2012 se realiza la carrera triatlón Toto 10K, organizada por Triatlón Toto. El futbol y el básquetbol son los deportes más populares en la mayor parte de la población joven del Municipio, en las diversas instalaciones que existen se organizan campeonatos.

Generalmente las instalaciones son de uso público y se ubican para futbol, dos canchas en la Cabecera Municipal y otras ubicadas en Chuisuc, Chotacaj y Nimasac; para el baloncesto existen instalaciones en la Cabecera Municipal, La Concordia, La Esperanza, Chuculjuyup, Barreneché, Chotacaj, Cojxac, Paquí y Pasajoc. Se observaron canchas privadas, techadas para practicar papi futbol ubicadas en la Cabecera Departamental, y comunidades cercanas.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Esta variable se refiere a los cambios que se han dado, en relación a los censos poblacionales 1994, 2002 y la investigación de campo al año 2014, permite analizar no solo la división política del área, sino también en su función administrativa.

### **1.2.1 División política**

El Municipio cuenta con 274 centros poblados, entre ellos 4 colonias, 10 aldeas, 23 cantones y 232 parajes. Totonicapán como Cabecera Departamental, conforme a las técnicas de investigación documental y de observación, cuenta con área urbana de categoría de ciudad y se divide en zona uno denominada Palín; dos conocida con el nombre Independencia; tres llamada Agua Caliente; y cuatro de nombre Tenerías, cada una conformada por parajes. Ver anexo 1.

Las aldeas Barreneché, La Concordia y La Esperanza, se encuentran ubicadas sobre espacio territorial del departamento de Sololá, sin embargo se identifican como parte del Municipio, debido que a finales del siglo pasado, la asociación de las Cinco Parcialidades adquirió aproximadamente 500 caballerías, en terrenos de la hacienda Argueta, situación que ha originado conflicto de tierras entre Totonicapán y Sololá.

### **1.2.2 División administrativa**

Se observaron pequeños cambios en la organización administrativa, existe un poder compartido entre las autoridades municipales y las alcaldías auxiliares, que mantienen sus formas de gobierno y ejercen un papel importante en el desarrollo de las comunidades.

La organización del gobierno municipal está integrada por el Concejo Municipal, los Alcaldes Auxiliares, organizados a través de la asociación de los 48

cantones, conforman los Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes son elegidos por las comunidades y se conforman en asociaciones, estas a su vez se integran por comités

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

Es el encargado de atender asuntos municipales, es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Está integrado por el alcalde, dos síndicos y siete concejales; la elección se realiza cada municipio de conformidad con la ley.

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

Por medio de entrevistas, se estableció que la participación de éste consejo es casi nula y carece de incidencia en la población. Está integrado por el Alcalde Municipal, el Concejo Municipal y los representantes de los COCODE (miembros de las alcaldías auxiliares), sus funciones se establecen en la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República y su reglamento.

#### **1.2.2.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Son de carácter temporal debido a que su función es presentar proyectos a la Corporación Municipal y a los COMUDE, están conformados por las autoridades comunales, dirigidos por el alcalde auxiliar.

#### **1.2.2.4 Alcaldías auxiliares**

Son entes representativos de las comunidades, para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal, son electos dentro en los meses de octubre a noviembre por los vecinos de cada cantón, zona o aldea. La toma de posesión es el uno de enero, no gozan de sueldo y las asambleas se realizan cada sábado en el salón de la asociación ubicado en la zona cuatro del Municipio. En los diferentes Cantones existen diferentes autoridades comunales



que forman los siguientes comités: guardabosques, encargados de viveros, baños de agua caliente, educación, miembros de comité de padres de familia.

En la investigación se estableció que se integran por alcalde comunal, vice alcalde, secretario, tesorero, dos alguaciles, custodio comunal, y los diferentes comités; con participación de hombres y mujeres, evidencia la equidad de género que existe en la comunidad. Dentro de la organización comunal se encuentran las asociaciones 48 Cantones, cuatro cantones y de las cinco parcialidades.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Entre los recursos naturales con que cuenta el Municipio se encuentran los ríos bosques, suelos, flora y fauna. En la investigación de campo se observó que los recursos naturales han sufrido deterioro, debido al crecimiento demográfico, contaminación y ampliación de la frontera agrícola.

#### **1.3.1 Hídricos**

En el Municipio existen La principal fuente de agua, proviene de los bosques que se encuentran en la parte alta del Municipio, donde existen aproximadamente “mil nacimientos de agua”<sup>3</sup> algunos en época de verano reducen su caudal o se secan, entre los principales ríos se encuentran: Samalá, Xantún, Panimá, Juchanep, Paquí, Nahualate, Arco Iris, Gualchojojché, Bocobó, Agua Tibia, Catambor, Tzancam, Panimájox y Tzununá también existen los siguientes riachuelos: Pasetesic y La Esperanza, y la quebrada de Barreneche

Según la investigación se determinó que los ríos y riachuelos son contaminados con desechos sólidos y con el depósito de aguas servidas, situación que se

---

<sup>3</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Totonicapán, Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo de Totonicapán, Totonicapán. Guatemala: SEGEPLAN, 2010, p. 42.

traduce en deterioro ambiental por la contaminación que esto conlleva. Algunos se utilizan para el riego de siembras y otros no muestran ninguna forma de aprovechamiento a la fecha de realizar el trabajo de campo.

Por la riqueza que representa este recurso, la gestión se vuelve un tema muy discutible, lo que ha captado la atención de la población local, regional, nacional e internacional, principalmente por la organización que tiene y que atiende a la conservación del agua, en base al trabajo comunitario de hombres y mujeres, que sin percibir honorarios por las tareas que ejecutan han logrado la sostenibilidad del mismo.

### **1.3.2. Bosques**

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, "para el año 2010 la cobertura forestal del Municipio era de 12,457.98 hectáreas, que representan el 31.36% del total de cobertura del departamento de Totonicapán. El cambio neto contra 2006 comprende una pérdida de cobertura forestal de 135.81 hectáreas que significa el 1.09%, el cambio anual es de 41 hectáreas y la tasa de cambio anual es del 0.33%".<sup>4</sup>

Los bosques tienen características muy húmedas y subtropicales. Los factores que provocan la deforestación son: tala inmoderada, incendios forestales, ampliación de la frontera agrícola, plagas y enfermedades, maderero ilegal por motivos de tipo comercial y extracción de leña; según encuesta realizada el 85% de los hogares la utiliza para cocinar, en los lugares poblados más alejados de la Cabecera Municipal.

---

<sup>4</sup> INAB (Instituto Nacional de Bosques). GT. 2010. Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. p. 110.

- **Tipo de bosques**

Los bosques ocupan 55% de la extensión total del Municipio, predominan los árboles altos de regeneración natural, integrados por especies pertenecientes a las familias de coníferas. En el siguiente cuadro se presentan las áreas que cubren los tipos de bosques:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Bosques por Área según su Tipo**  
**Año 2014**

<b>Tipo de bosque</b>	<b>Área (hectárea)</b>	<b>%</b>
Bosque conífero	9,703	62.96
Bosque mixto	2,421	15.71
Asociación coníferas-cultivos	1,934	12.55
Asociación mixto-cultivos	1,353	8.78
<b>Total</b>	<b>15,411</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-. e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El bosque conífero a la fecha mantiene parte de su cobertura debido a la protección que le brindan, sin embargo, la parte baja ha sido intervenida por la acción humana, lo que paulatinamente se ha sustituido por mixtos, dominados por el pino-encino. Los que conjugan la asociación de coníferas, mixtos y cultivos, se presentan en las faldas de los diferentes cerros cercanos a los centros poblados, en su mayoría en suelos ligeramente inclinados.

Se han reportado pérdidas de hectáreas de bosque en los últimos años según información obtenida en el Instituto Nacional de Bosques -INAB- originado por el avance de la frontera agrícola que se observa principalmente en el límite de los bosques y al crecimiento urbanístico desordenado de la ciudad y sus comunidades.

### 1.3.3 Suelos

Las series de suelos que se encuentran en el Municipio son de la serie Totonicapán, Quetzaltenango, Camanchaj y Camanchaj fase erosionada. La serie Totonicapán sobresale por su extensión, su textura va de franco turbosa a franco arcillosa. Esto quiere decir que son suelos permeables, poco profundos, sueltos y con tendencia a provocar deslizamientos, en zonas boscosas o cultivos perennes, se encuentran al norte, sur y este del Municipio.

Las clases agrologicas en general se clasifican en ocho donde de la I a IV poseen aptitud agropecuaria, la V está limitada por factores diferentes al grado de pendiente, las VI y VII tienen condiciones severas por lo que se destinan a protección y la VIII corresponde a suelos cuyo uso es paisajístico y de recreación. Según investigación, el Municipio posee la II, III, IV, VII, VIII.

### 1.3.4 Fauna

La fauna la conforman diferentes especies de animales que existen en el Municipio. A continuación se describen las especies más comunes:

- **Aves:** Zanate, quetzalillo, colibrí, zopilote, tordo, búho, lechuza, codorniz, paloma torcaza, chocoyo, pavo doméstico, gallina y buitres.
- **Insectos:** Cochinilla de humedad, hormiga roja, escarabajo pelotero, abeja, abejorro, libélula, grillo, luciérnaga, ciempiés, mosca común y de agua, pulga de perro, de gato y de rata, gorgojo y cucaracha.
- **Arácnidos:** Tarántula, araña de agua y araña de jardín.
- **Roedores:** Comadreja, liebre común, conejo, rata común y del bosque, taltuza, tacuazín, rata de monte, tuza y ardilla.
- **Moluscos:** Babosa y caracol de jardín; en crustáceos el cangrejo de río.
- **Mamíferos:** Murciélago, coyote, venado, tigrillo, perro común, armado, armadillo, zorro común, zorrillo, gato montés y gato doméstico.

Las especies que actualmente existen corren peligro de extinción debido a la cacería, contaminación de ríos, deforestación y contaminación ambiental por tanto la cantidad de animales disminuye año con año.

### **1.3.5 Flora**

El municipio de Totonicapán posee variedad de especies, entre las que se pueden mencionar las siguientes: maguey, bleado, anona, cartucho, aliso, musgo, pata de gallo, copal, sauco, ciruelo, pera, avena, maíz, pericón, zanahoria, nogal, menta, ortiga blanca, romero, tomillo, hierbabuena, arveja, frijol, haba, palo de pito, piloy, trébol, azucena entre otros. De acuerdo a la investigación se determinó que la flora en el Municipio ha disminuido, debido al uso del suelo para la agricultura y la tala inmoderada de árboles.

## **1.4 POBLACIÓN**

Para el análisis de esta variable, se toman en cuenta los datos estadísticos, como resultado de los censos de población de 1994, 2002 e investigación realizada, se observan los siguientes indicadores:

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

Según los censos poblacionales del año 1994 y 2002 el total de habitantes era 79,372 y 96,392, respectivamente; según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2014 se estiman 141,751 habitantes; entre los años 1994 y 2002 existe 2.46% de crecimiento poblacional y para el período de 2002 - 2014 el crecimiento fue de 3.27% anual. El promedio de miembros por hogar es de cinco habitantes, para el año 2014, como resultado se obtuvo la cantidad de 28,350 hogares en el Municipio y se estableció una muestra de 647 unidades para la investigación de campo.

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

De acuerdo a los censos de población y habitación 1994, 2002 y proyecciones del INE, a continuación se describen las características poblacionales por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Población Total según Descripción**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

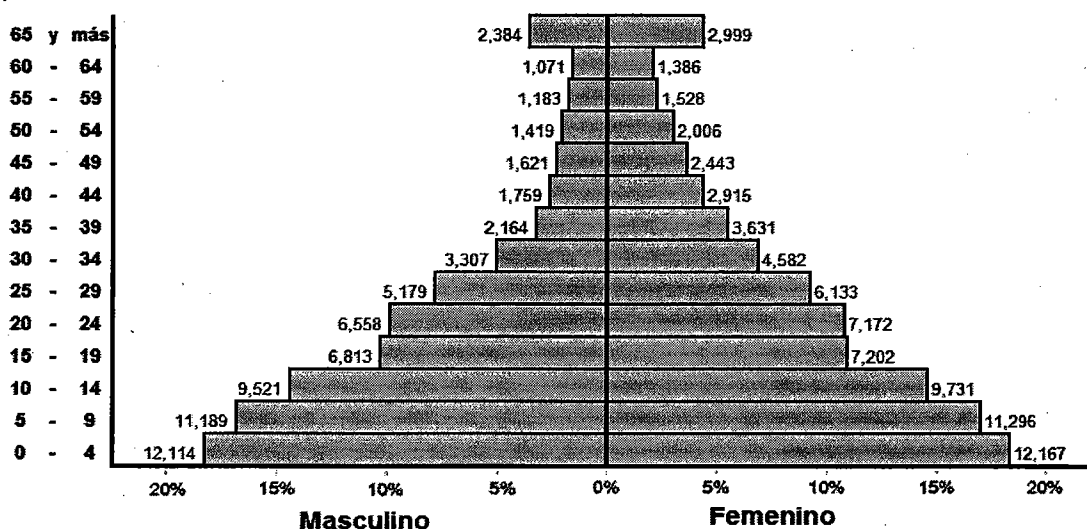
Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por edad</b>						
0 a 14	34,808	44	40,436	42	66,018	46
15 a 64	41,515	52	51,121	53	70,350	50
65 y más	3,049	4	4,835	5	5,383	4
<b>Total</b>	<b>79,372</b>	<b>100</b>	<b>96,392</b>	<b>100</b>	<b>141,751</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad escolar</b>						
4 - 6 Preprimaria	5,778	19	6,334	15	10,265	19
7 - 12 Primaria	15,636	52	18,386	45	24,510	46
13 - 19 Media	8,532	29	16,587	40	18,518	35
<b>Total</b>	<b>29,946</b>	<b>100</b>	<b>41,307</b>	<b>100</b>	<b>53,293</b>	<b>100</b>
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	38,870	49	45,121	47	66,353	47
Mujeres	40,502	51	51,271	53	75,398	53
<b>Total</b>	<b>79,372</b>	<b>100</b>	<b>96,392</b>	<b>100</b>	<b>141,751</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	76,378	96	93,707	97	137,802	97
Ladina	2,994	4	2,685	3	3,949	3
<b>Total</b>	<b>79,372</b>	<b>100</b>	<b>96,392</b>	<b>100</b>	<b>141,751</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>						
Urbana	9,047	11	12,432	13	18,281	13
Rural	70,325	89	83,960	87	123,470	87
<b>Total</b>	<b>79,372</b>	<b>100</b>	<b>96,392</b>	<b>100</b>	<b>141,751</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior la distribución entre hombres y mujeres se encuentra de forma equitativa respecto a los censos 1994 y 2002 y según la investigación realizada se determinó que la tendencia ha sufrido una diferencia

ligera entre hombres y mujeres. Para el 2014, la niñez en edades de 0 a 14 años incrementó, a tal punto de estar 4% debajo de la población en edad productiva, de 15 a 64 años; situación que demanda inversión en educación y nutrición. El sexo femenino muestra 2% más que los hombres, dato para el año 1994 mientras que para los años 2002 y 2014 6%, debido a la tendencia favorable que muestra la mujer a nivel nacional. Se determinó que 97% de la población es Maya K'iche', porcentaje que se comprobó a través de la encuesta, donde 94% de la muestra es de descendencia Maya K'iche', 5% ladina, y 1% otra etnia. Se estableció 2% de aumento de población en el área urbana, comparado con 1994, esto origina la expansión del minifundio. En la siguiente página se muestra la gráfica que presenta la pirámide de población según proyección para el año 2014.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Pirámide de Población**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la gráfica anterior la población es joven, debido a que habitan más personas de los 0 a 35 años de edad entre hombres y mujeres, y la población decrece de los 35 años en adelante.

### 1.4.3 Densidad poblacional

La distribución del número de habitantes a través de la extensión territorial es la relación entre población y superficie. Permite determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, en la siguiente tabla se presenta con mayor detalle la densidad poblacional del Municipio

**Tabla 1**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Densidad Poblacional**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Extensión territorial Km<sup>2</sup></b>	<b>Habitantes por km<sup>2</sup></b>
<b>República de Guatemala</b>			
1994	8,331,874	108,889	77
2002	11,237,196	108,889	103
2014	15,806,675	108,889	145
<b>Departamento Totonicapán</b>			
1994	272,094	1,061	256
2002	339,254	1,061	320
2014		1,061	492
<b>Municipio</b>			
1994	79,372	328	242
2002	96,392	328	294
2014	141,751	328	432

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a la tabla anterior, la población incrementa anualmente 3% respecto al año anterior, lo que es igual a once habitantes más por km<sup>2</sup>, situación que provoca que disminuya la calidad de vida de los habitantes, al mismo tiempo crece la falta de servicios básicos, empleo y la tenencia de la tierra, lo que genera que la porción de tierra para cada habitante sea menor con el paso del tiempo y obliga a la población a reducir espacios de cultivos.



#### 1.4.4 Población económicamente activa

Constituye la oferta de trabajo y la parte de la población que trabaja o busca empleo y está comprendida entre las edades de 16 a 60 años. Para el año 2014 se demostró que la población económicamente equivale a 38% de la población total del Municipio, a continuación se presenta el cuadro de la PEA por sexo y área:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán**  
**Población Económicamente Activa según Descripción**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>PEA por sexo</b>						
Hombres	19,429	77	22,130	67	889	65
Mujeres	5,928	23	10,930	33	479	35
<b>Total</b>	<b>25,357</b>	<b>100</b>	<b>33,060</b>	<b>100</b>	<b>1,368</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	2,789	11	4,712	13	149	11
Rural	22,568	89	31,533	87	1,219	89
<b>Total</b>	<b>25,357</b>	<b>100</b>	<b>36,245</b>	<b>100</b>	<b>1,368</b>	<b>100</b>
<b>PEA por actividad productiva</b>						
Servicios	-	-	4,700	12.97	509	37.21
Comercio	3,398	13.40	6,041	16.67	246	17.98
Artesanal	-	-	-	-	212	15.50
Agrícola	7,125	28.10	6,762	18.66	197	14.40
Asalariados	2,586	10.20	2,070	5.71	191	13.96
Agroindustrial	-	-	-	-	5	0.37
Industrial	12,248	48.30	16,424	45.31	5	0.37
Pecuaria	-	-	-	-	3	0.22
No especificada	-	-	248	0.08	-	-
<b>Total</b>	<b>25,357</b>	<b>100.00</b>	<b>36,245</b>	<b>100.00</b>	<b>1,368</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según el cuadro anterior, a continuación se analizan cada uno de los indicadores de la PEA:

#### **1.4.4.1 Sexo**

En el año 1994, predominaban 54% los hombres sobre las mujeres, tendencia que se cambió para año 2002, donde las mujeres superaron a los hombres por una diferencia de 16%. En la investigación de campo se observó que en los hogares encuestados existe mayor participación de los hombres en las actividades económicas para obtener el sustento familiar.

#### **1.4.4.2 Área geográfica**

Se determinó por medio de la encuesta que 87% de la PEA radica en el área rural, resultado que coincide con los censos del INE para los años de 1994 y 2002.

#### **1.4.4.3 Actividad productiva**

En el Municipio los servicios y el comercio representan una fuente permanente de ingresos. En menor proporción se encuentran las actividades donde se, luego sobresalen la actividad artesanal, agrícola y con poca participación las agroindustriales, industriales y pecuarias.

La industria ha disminuido, por lo que es inusual la mano de obra como hace algunos años. La agricultura en los últimos veinte años ha disminuido; al año 2014 esta actividad forma parte del subempleo. El comercio y los servicios han incrementado hasta convertirse en la actividad principal generadora de empleo para 2014.

#### **1.4.5 Migración**

Es el movimiento de personas de un lugar a otro, del Municipio se da hacia la Ciudad Capital, los departamentos de Quetzaltenango y Huehuetenango; al municipio de San Francisco El Alto. Las personas generan éste movimiento por razones de trabajo y preparación académica. En unos casos las personas viajan

fuera del país en busca de mejores oportunidades de trabajo, esto ha contribuido a la ampliación y/o construcción de hogares con mejores materiales con ayuda de las remesas recibidas por los familiares. El efecto negativo es que contribuye a la desintegración familiar.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Son las personas que ingresan de otro lugar al Municipio de forma temporal o definitiva por diferentes actividades ya sea trabajo, comercio o estudios. Durante el trabajo de campo realizado en el mes de junio del 2014, se determinó que 47% de inmigrantes provienen de otros departamentos, 40% de otros municipios y 13% de otros países. De un total de 1,424 personas encuestadas, hay 68 inmigrantes. Entre los motivos por los cuales se da este fenómeno se encuentran, la creación de nuevas familias en las que uno de los conyugues pertenece al Municipio, o bien, por trabajo y estudio al considerar que es Cabecera Departamental.

#### **1.4.5.2 Emigración**

En el Municipio 71% se trasladan a otro país por motivo de trabajo, 7% a otro departamento por trabajo o estudios, y el resto emigra a otros municipios del departamento, por causas conyugales o de trabajo.

#### **1.4.6 Vivienda**

En el área urbana del Municipio se observó que las viviendas están construidas con block y techo de lámina, algunas tienen terraza con segundo nivel. En el área rural, las viviendas son de adobe, poseen techo de lámina, teja o piso de tierra, que por lo regular tienen dos o tres ambientes, las letrinas se encuentran en la parte posterior con una construcción improvisada.

A continuación se presenta el cuadro con información de la estructura de las viviendas en el Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Características de Construcción de la Vivienda**  
**Años 2002 y 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2014</b>	<b>%</b>
<b>Material de las paredes</b>				
Adobe	17,099	74	382	57
Block	5,148	22	266	40
Ladrillo	187	1	10	2
Lamina	50	0	4	1
Madera	482	2	3	0
Otro	211	1	0	0
<b>Total</b>	<b>23,177</b>	<b>100</b>	<b>665</b>	<b>100</b>
<b>Material del techo</b>				
Duralita	0	0	16	2
Lamina	10,191	44	376	57
Palma o similares	51	0	3	0
Teja	10,196	44	130	20
Terraza	2,076	9	140	21
Otro	663	3	0	0
<b>Total</b>	<b>23,177</b>	<b>100</b>	<b>665</b>	<b>100</b>
<b>Material del piso</b>				
Cemento	8,942	39	374	56
Cerámico	454	2	116	18
Granito	0	0	29	4
Madera	113	0	1	0
Tierra	8,629	37	145	22
Otros	5,039	22	0	0
<b>Total</b>	<b>23,177</b>	<b>100</b>	<b>665</b>	<b>100</b>
<b>Forma de Tenencia</b>				
Propia	17,272	93	594	90
Alquilada	757	4	27	4
Otro	467	3	45	6
<b>Totales</b>	<b>18,496</b>	<b>100</b>	<b>659</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a censo poblacional del INE e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la tendencia de la construcción de viviendas de paredes de adobe, techo de lámina y piso de cemento. Hay casas con materiales lujosos como piso cerámico, con terraza, de 2 ó 3 niveles, esto demuestra mejora de la vivienda, debido a la emigración y envío de remesas familiares.

En el año 2014, 98% de las viviendas del Municipio son casas formales, esto evidencia una mejora respecto a los años 1994 y 2002, las cuales son ocupadas 81% por una familia, 14% por dos familias, y 5% por tres o más familias.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

Se estableció 47% de población económicamente activa en el Municipio y se dedican a las actividades que a continuación se presentan.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Ocupación**  
**Año 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Servicios	509	37.21
Comercio	246	17.98
Artesanal	212	15.50
Relación de dependencia	197	14.40
Agrícola	191	13.96
Agroindustrial	5	0.37
Industrial	5	0.37
Pecuaria	3	0.22
<b>Totales</b>	<b>1,368</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La principal actividad en el Municipio es la prestación de servicios seguido del comercio, las artesanías, ésta última sobresale ya que es parte de la cultura del lugar, las demás actividades son generadoras ingresos para las familias.

### 1.4.8 Niveles de ingreso

Se determinaron los rangos de ingresos familiares que se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Ingreso por Hogares**  
**Año 2014**

Rango (en quetzales)			Hogares	
			Absoluto	Relativo
1.00	a	615.00	23	3
616.00	a	1,230.00	112	17
1,231.00	a	1,825.00	155	23
1,826.00	a	2,460.00	146	22
2,461.00	a	3,075.00	70	11
3,076.00	a	3,762.00	57	9
3,763.00	a	4,305.00	40	6
4,603.00	a	más	62	9
<b>Total</b>			<b>665</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para el 2014, 85% carecen de acceso económico para cubrir el gasto mínimo de consumo, de estos 43% se encuentra en condiciones extremas de pobreza, debido a que no pueden cubrir la necesidad de la canasta básica, educación y salud.

### 1.4.9 Pobreza

Se considera la falta de recursos fundamentales en la alimentación, educación, servicio de agua, energía eléctrica, vestuario, vivienda, salud y transporte. Según el INE se consideran dentro del límite de pobres a las personas que no tienen acceso a cubrir las necesidades básicas. Para el año 2002, 73% de la población se encontraba en condiciones de pobreza y 9% vive en pobreza extrema. Se determinó de acuerdo a la muestra para el 2014, que la pobreza total del Municipio es 85% del total de hogares encuestados, de ellos el 43% se encuentra dentro de la pobreza extrema.

#### **1.4.9.1 Pobreza extrema**

Son todas aquellas personas que no tienen acceso a la canasta básica vital (educación, vivienda, transporte y alimentación) debido a que los ingresos son mínimos para cubrir las necesidades. 43% de la población del Municipio se encuentra en situación de extrema pobreza.

#### **1.4.9.2 Pobreza no extrema**

Según la investigación 41% de las personas que habitan en el Municipio se sitúan en un nivel de pobreza no extrema debido a que obtienen ingresos que les permite cubrir las necesidades básicas para poder vivir.

#### **1.4.9.3 Pobreza total**

Se determinó que la pobreza total asciende a 85% de las que habitan en el Municipio, según investigación de campo, fenómeno que se observa en familias dedicadas exclusivamente a la agricultura tradicional.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Se determinó que los centros poblados con mayor desnutrición crónica son: Chuculjuy con 9%, Chuisuc 8%, Paxtocá 7%, Chuanoj 6%, Vásquez 5% y Chiyax en 5%. Para reducir los índices, fue creado el Comité Departamental de Escuelas Saludables (CODES) integrado por la Dirección Departamental de educación, Área de Salud, Procuraduría de Derechos Humanos (PDH), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), vinculadas con el Pacto Hambre Cero, quienes trabajan conjuntamente para registrar un descenso en los casos de desnutrición.

### 1.4.11 Empleo

Según los datos encontrados en la investigación realizada en el año 2014, se pudo establecer que la población se encuentra empleada en las siguientes actividades.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Generación de Empleo por Actividad Productiva**  
**Año 2014**

<b>Actividad Productiva</b>	<b>Empleos</b>	<b>%</b>
Comercios	2,929	49.01
Servicios	1,770	29.62
Agrícola	896	14.99
Pecuaria	174	2.91
Artesanal	130	2.18
Industrial	65	1.09
Agroindustrial	12	0.20
<b>Total</b>	<b>5,976</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se puede observar en el cuadro anterior comercio y servicios, representan 78.63% del empleo, 21.37% lo constituyen actividades productivas, de las que sobresalen pecuarias y agrícolas.

### 1.4.12 Subempleo

Son todas las personas en edad de trabajar que buscan y no encuentran ubicación de acuerdo a sus capacidades y deben conformarse con realizar tareas de menor rango. Según investigación de campo en el mes de junio 2014, se determinó que en el Municipio 18% de la población se encuentra en el rubro de subempleo.

### 1.4.13 Desempleo

Para el año 2014 en el Municipio 53% de la población se encuentra desempleada, donde 65% son mujeres y el resto hombres. Debido a la falta de



inversión privada que realiza el gobierno central y municipal, para la generación de puestos de trabajo y la ausencia de capacitación de la población para cubrir las plazas laborales que demandan mano de obra calificada.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es uno de los elementos principales para el desarrollo integral del Municipio, así también su infraestructura debe ir acorde a estos servicios para satisfacer las necesidades de la población los cuales son.

### 1.5.1 Educación

La población cuenta con acceso a 349 escuelas para el año 2014, 75% corresponden al sector público estas se encuentran en el área urbana, también existen del sector privado, municipal y por cooperativa lo que contribuye al progreso. A continuación se presenta información sobre la cantidad de centros educativos por sector y nivel educativo.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Establecimientos Educativos por Nivel según Sector**  
**Años 2006, 2010 y 2014**

Nivel	2006	2010	2014
<b>Sector oficial</b>	<b>226</b>	<b>264</b>	<b>263</b>
Preprimaria	93	125	123
Primaria	112	112	114
<b>Medio</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>25</b>
Básicos	15	20	19
Diversificado	5	6	6
Superior	1	1	1
<b>Sector privado</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>62</b>
Preprimaria	12	14	15
Primaria	13	14	16
<b>Medio</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>28</b>
Básicos	14	13	17
Diversificado	7	8	11

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Nivel	2006	2010	2014
Superior	3	3	3
<b>Sector cooperativa</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Preprimaria	-	-	-
Primaria	-	-	-
<b>Medio</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Básicos	-	23	23
Diversificado	1	1	1
Superior	-	-	-
<b>Total</b>	<b>276</b>	<b>340</b>	<b>349</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -DIDEDUC-. e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los centros educativos cuentan con jornadas matutina y vespertina para atender a la población estudiantil. La mayor concentración de establecimientos se encuentra en el sector oficial para los niveles de preprimaria y primaria, mientras que para el nivel medio se encuentra en el sector privado. Se observó que los centros educativos del sector oficial, se encuentran sobre poblados lo que provoca deterioro en la infraestructura de las mismas. La cobertura permite medir la capacidad de proporcionar acceso a educación a la población en edad escolar. A continuación se presenta el cuadro comparativo para los años 2009, 2012 y 2014 para determinar la cobertura educativa en el Municipio.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Cobertura Educativa**  
**Años 2009, 2012 y 2014**

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
<b>Año 2009</b>	<b>46,059</b>	<b>35,310</b>	<b>77</b>
Preprimaria	8,156	4,564	56
Primaria	20,567	21,090	103
<b>Medio</b>	<b>17,336</b>	<b>9,656</b>	<b>56</b>
Básicos	8,657	7,302	84
Diversificado	8,679	2,354	27

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

<b>Nivel</b>	<b>Población en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>
<b>Año 2012</b>	<b>50,239</b>	<b>32,877</b>	<b>65</b>
Preprimaria	9,363	3,783	40
Primaria	22,837	18,374	80
<b>Medio</b>	<b>18,039</b>	<b>10,720</b>	<b>59</b>
Básicos	9,081	7,157	79
Diversificado	8,958	3,563	40
<b>Año 2014</b>	<b>53,772</b>	<b>23,471</b>	<b>44</b>
Preprimaria	9,277	3,573	39
Primaria	24,896	15,320	62
<b>Medio</b>	<b>19,599</b>	<b>4,578</b>	<b>23</b>
Básicos	10,353	2,360	23
Diversificado	9,246	2,218	24

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la DIEDUC y Dirección Departamental de Educación de Totonicapán, Unidad de Planificación Educativa, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La cobertura en el Municipio se ha reducido y muestra para el 2014, 21% menos respecto al 2012, debido al crecimiento de la población estudiantil, la falta de nuevos centros educativos, el deterioro de aula y los factores económicos, sociales, lingüísticos o geográficos que influyen en el acceso de niños a la educación. El nivel preprimaria, primaria y medio muestran disminución para el año 2014 en relación al 2012, debido a la necesidad de los padres de familia de incorporar a sus hijos en actividades de sostenimiento para el hogar o por buscar oportunidades de estudio en otros municipios o departamentos aledaños como Quetzaltenango.

La educación a Nivel Superior la ofrecen Sedes Universitarias legalmente constituidas, sin embargo falta diversidad en las carreras. Esta situación obliga a los estudiantes a trasladarse a otros departamentos para continuar la formación académica. Los centros de estudios superiores funcionan los siguientes: Extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, Centro Universitario de Totonicapán -CUNTOTO-, extensión de la Universidad

Panamericana, extensión de la Universidad Mariano Gálvez y la extensión de la Universidad Galileo, extensión de la Universidad Rural

El índice de analfabetismo ha disminuido, sin embargo comunidades del área rural presentan altos porcentajes; se determinó que 10% de la población no sabe leer ni escribir derivado de la falta de oportunidad, recursos, tiempo, entre otros.

### 1.5.2 Salud

En esta sección se definen los principales indicadores que darán pauta para determinar la capacidad funcional del sistema de salud.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Principales Indicadores de Salud**  
**Años 1999, 2004 y 2014**

Tasa	1999	2004	2014
Natalidad	36.9	26	13.59
Fecundidad	174.5	-	56.09
Mortalidad general	11	6.5	4.23
Mortalidad infantil	85.8	50.78	24.91
Mortalidad neonatal	39.6	-	3.11
Mortalidad perinatal	36.3	-	8.82
Mortalidad de 1 a 4 años	5.2	-	0.41
Mortalidad en menores de 5 a 9 años	12.6	-	0.09
Mortalidad materna	22.3	4.52	8.73
Crecimiento Vegetativo	-	-	0.94

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Departamento de Provisión de Servicios de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro de Salud de Totonicapán y el Diagnóstico Municipal de la Parroquia San Miguel de Totonicapán, 1999, e investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra aumento en la tasa de crecimiento poblacional, este aumento puede representar dificultades, debido a que el incremento veloz de la población influye en la capacidad de respuesta de las autoridades para satisfacer necesidades y genera pobreza a personas que no cuentan con recursos necesarios para garantizar bienestar a su familia

La tasa de mortalidad ha disminuido debido a los cambios que se han logrado para que los habitantes puedan estar seguros y sanos. Una de las principales causas de mortalidad infantil es la neumonía debido al clima de la región. Para el año 2014, se observa que el número de muertes en niños por esta causa ha disminuido.

Existe un Hospital Nacional, denominado "José Felipe Flores", una sede del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, un centro de salud tipo B en la Cabecera Municipal y cinco puestos de salud localizados estratégicamente en diversos centros poblados del área rural, adicionalmente a través del Programa Extensión de Cobertura Institucional, se cuentan con 50 centros de convergencia. También hay personas que practican medicina tradicional alternativa natural como curanderos y comadronas, alrededor de 130 practican este tipo de medicina, 15 naturistas y los conocidos sobahuesos o masajistas.

Del sector privado, se estableció que existen 53 clínicas médicas particulares, 14 sanatorios y 74 farmacias. La Pastoral de Salud de la Pastoral Social de la Parroquia de San Miguel Arcángel, trabaja como organismo cooperante en salud, con los programas siguientes: El programa materno infantil, que son talleres de educación en salud y atención médica para madres, y niños. También se observaron centros de Educación Nutricional que brindan a la población suplementos alimenticios y comercialización de productos nutricionales.

### **1.5.3 Agua**

En el Municipio existen 240 acueductos urbanos y rurales para la distribución del agua. En promedio, una familia paga una tarifa de Q.120.00 anuales, el mantenimiento de este tipo de servicio es bastante oneroso, por lo que la municipalidad subsidia el agua. La cobertura del servicio de agua urbana y rural ha disminuido debido al incremento de la población. Diferentes comunidades

han formado comités de agua para sostenimiento y hacer llegar el líquido en forma entubada a sus comunidades.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

El servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA- desde 2004, actualmente se denomina ENERGUATE, las tarifas que se aplican están autorizadas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. Se estableció que 94% de los centros poblados, cuenta con este servicio; el resto corresponde a lugares que se encuentran en quebradas, faldas de cerros y orillas de barrancos, 97% de los hogares tiene energía eléctrica.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

El alcantarillado es uno de los servicios municipales que solo cubre el área urbana; 46% de los hogares del Municipio cuentan con drenajes. Este sistema carece de mantenimiento y limpieza; esto ha provocado inundaciones en época lluviosa debido a la basura que se arroja en las calles. La cobertura de drenajes decreció 2%, en relación a los censos de 1994 y 2002, en la investigación de campo se pudo observar que 46% de los hogares cuentan con drenaje. 75% del casco urbano cuenta con alcantarillado, en el área rural es inexistente.

#### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Para el año 2002 no se contaba con proyectos de tratamiento de aguas servidas tanto para el área urbana como para el área rural; por lo que los drenajes domiciliarios se desviaban y desembocaban directamente en ríos, principalmente en el río Samalá. Existe una planta de tratamiento de aguas negras ubicada en el cantón Paqui; está recibe aguas servidas de comunidades aledañas para luego canalizarla y tratar su contenido antes que desemboque al río Paqui. A la fecha no existen proyectos para este servicio.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

El Municipio cuenta con el servicio de recolección de basura que se realiza por medio del sistema denominado "Tren de Aseo Domiciliar". Para el 2004 brindó el servicio a 25% de los hogares del área urbana, sin embargo para el 2014 la cobertura es de 60% aproximadamente del total hogares y comercios del casco urbano. Este servicio se lleva a cabo los días martes y viernes, el costo para los domicilios es de Q.5.00 y para comerciales Q.80.00 al mes.

Para el área rural el servicio se brinda a 3% de las viviendas, mientras el resto carece de este servicio, por lo que cada persona le da el tratamiento que considere más conveniente. La municipalidad cuenta con el proyecto "Toto te necesita para estar limpio", se estima que se logra reciclar 75% de la basura por los trabajadores municipales.

Los basureros clandestinos se originan, por personas que pagan a otras como: alcohólicos, ancianos y niños para que tiren sus residuos por ellos y estos lo dejan en cualquier sitio. En las aldeas Chiyax, Chuisuc y otras aledañas al área urbana; utilizan terrenos baldíos y barrancos como basureros clandestinos; donde se depositan diariamente, enormes cantidades de basura de los hogares del área.

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

Se determinó que algunos centros poblados carecen de plantas de tratamiento de desechos sólidos y en estos lugares la basura se descompone en los basureros y en ocasiones es arrastrada a ríos. En el trabajo de campo se investigó que los cantones Paquí, Chotacaj, Chuixchimal y Xantún; aldea Nimasac y Vásquez, cuentan con este servicio.

### **1.5.9 Letrinización**

Abarca 98% de las viviendas, 59% cuentan con letrinas 36% utilizan sanitario con drenaje y el resto de la población se ve obligada a utilizar las tierras entre los cultivos por carecer del servicio, esto genera contaminación y enfermedades.

### **1.5.10 Cementerio**

El Municipio cuenta con un cementerio general ubicado en la zona 3 del casco urbano el cual no tiene capacidad para atender a la población, este data del año 1904. Para satisfacer dicha demanda, algunos pobladores hacen uso de los cementerios de los centros poblados aledaños.

Los centros poblados que cuentan con su propio cementerio son Aldea La Concordia, Barraneché, Vásquez, Chuanoj, Tzanixnam Paxtocá; cantón Pachoc, Juchanep, Chotacaj, Chimente, Chuixtoca, Nimapa, Maczul, Rancho de Teja, Xolsacmaljá, Patzarajmac, Panquix y Pasajoc. En el paraje Pajumujuyup del cantón Chuisuc se inició la construcción de uno y se observó que el proyecto se encuentra en la fase de limpieza del terreno.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se refiere al nivel de desarrollo de la actividad productiva, bienes y servicios que las instituciones públicas o privadas brindan a las comunidades.

### **1.6.1 Unidades de riego**

Actualmente los proyectos Nuevo Sembrador y Xolnahualá, implementado en Nimasac y Chiyax son los que están en uso, se localizan a los alrededores de ríos o nacimientos de agua que se encuentran contaminados, según observación directa durante investigación de campo. La forma más común utilizada por los agricultores es el riego con agua de lluvia.



### **1.6.2 Mercados**

El Municipio cuenta con dos edificios sin embargo son insuficientes y a la fecha de la investigación se utilizan varias calles donde se ubican ventas de verduras, frutas, carnicerías, vestuario y accesorios para uso doméstico. Martes y sábado son los días de mercado. En el trabajo de campo se observó que las cajas que distribuyen energía eléctrica están descuidadas, falta una protección adecuada, es un riesgo para la población y el mercado.

Debido a la distancia que existe entre la Cabecera Municipal y algunas aldeas como Vásquez, Paxtocá y Tzanixnam, se ha impulsado el día de mercado local los días martes, de ésta manera se benefician las comunidades de alrededor que son Chimente y Maczul. Los mercados de las comunidades de la aldea Paxtocá, se ven influenciados por municipios de otros departamentos, como Salcajá del departamento de Quetzaltenango.

### **1.6.3 Vías de acceso**

La principal vía de acceso es la carretera interamericana CA-1, hasta llegar a Cuatro Caminos del municipio de San Cristóbal Totonicapán, a través de la ruta RN-1, con una distancia de 17 kilómetros de carretera asfaltada que se encuentra en regulares condiciones. En la aldea Vásquez se puede ingresar por el kilómetro 177 de la carretera interamericana, la carretera esta pavimentada. Otro acceso es a través del cantón Coxom a la altura del kilómetro 184.3 de la carretera interamericana, esta se encuentra asfaltada en condiciones regulares. Hay vías de acceso a comunidades del área rural en mal estado.

### **1.6.4 Puentes**

Los puentes están fabricados de concreto, metal y madera. Dentro de ellos se pueden mencionar puente Azul ubicado a 1.5 Kms. de la Cabecera Departamental y otros que reciben el nombre del lugar donde se localizan como

los que se ubican en Chipuac, Chiyax, Poxlajú, Pasajoc, Paxtocha, Nimapa y Cojxac, estas últimas comunidades cuentan con dos cada uno. La aldea Tzanixnam dispone de cinco; cantón Maczul cuenta con uno que carece de barandas.

#### **1.6.5 Energía eléctrica comercial e industrial**

El servicio de energía eléctrica que se presta a los comercios de la cabecera municipal y los negocios particulares en el área rural está a cargo de la empresa ENERGUATE, Luz de mi tierra; que se encuentra ubicada en 2a. Calle 10-25 zona 2 Independencia, Totonicapán.

#### **1.6.6 Telecomunicaciones**

El Municipio cuenta con tres canales de televisión local Red25 (que tiene mayor audiencia), Canal 4 de Tecnicable (que distribuye televisión por cable) y Totovisión. Las empresas que prestan el servicio de telefonía son Claro, Tigo y Movistar. Existe una oficina de correos, en el perímetro del casco urbano los pobladores tienen acceso a alquiler de computadoras para uso del internet.

#### **1.6.7 Transporte**

Existen registradas 347 concesiones de microbuses que circulan tanto en el casco urbano como en el área rural, 66 taxis y 80 motos taxis (Tuc-Tuc). El área rural cuenta con el servicio de 50 buses y microbuses, los cuales circulan a diario; operan 30 líneas de transporte con servicio a Quetzaltenango: Linda Chapinita, San Cristóbal, María Linda, Esperanza, San Antonio, Chabelita, Azucena, San Miguel, Esmeralda, Mechita, Álvarez, Princesita y Rápido Paqui. Del Municipio hacia la Ciudad Capital: Esmeralda, San Miguel, Santa Lucía, Guadalupe y Santa Rita. De la Cabecera Municipal hacia Momostenango: transportes Alvarado; hacia San Bartolo Aguas Calientes transporte Vencedora y Chabelita presta servicio hacia el departamento del Quiché.

### **1.6.8 Rastros**

El Municipio tiene un rastro que se construyó en el año de 1977, ubicado en la zona 3 del perímetro urbano. La instalación se encuentra construida con paredes de abobe, estructura de metal con costanera, techo de lámina, tragaluz, piso de concreto y granito.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En esta variable se describe la forma en que está organizada la población con el fin de obtener mejores condiciones de vida.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

La función principal es mejorar las condiciones de bienestar y desarrollo de la comunidad. Dentro de estas se encuentran las siguientes:

#### **1.7.1.1 Sociopolíticas**

Comprende los diferentes tipos de organizaciones con participación de las autoridades del gobierno central y local, entre ellas se observaron las siguientes:

- **Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-**

Integrado por alcaldes municipales del departamento, representantes de entidades gubernamentales, de organizaciones civiles, de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidades Privadas y secretarios generales departamentales de partidos políticos; quienes se reúnen de forma mensual con el objeto de participar en la toma de decisiones para la organización, coordinación y planificación del desarrollo integral de sus comunidades.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Lo conforman el Alcalde Municipal, Concejo Municipal y los representantes de los COCODE (miembros de las alcaldías auxiliares), se estableció que la

participación social y civil es casi nula sin tener incidencia dentro de la sociedad, su función radica en presentar ante el -CODEDE- los proyectos de inversión.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Son conformados por las autoridades comunales o auxiliares, son dirigidos por el alcalde auxiliar, su función es presentar y ejecutar proyectos ante la Corporación Municipal y COMUDE, su duración sea temporal. Existen COCODE en las comunidades que ejecutan proyectos financiados por los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

#### **1.7.1.2 Sociales**

Incluye las diferentes organizaciones con participación de la sociedad civil, entre ellas se observaron las siguientes:

- **Asociación de las cinco parcialidades**

Se caracteriza por la defensa y uso de las tierras comunales, anteriormente participaban activamente en la elección de las autoridades comunales y eran los encargados de administrar los baños de Agua Caliente.

- **Asociación 48 cantones**

Conocidos también como "Los Principales", adquirió personería jurídica el 29 de agosto de 1977; procura el desarrollo económico, social y cultural de los habitantes, vigila el mantener íntegra la tierra comunal, vela por preservar los recursos naturales, además de coordinar las alcaldías comunitarias.

- **Asociación cuatro cantones**

La organización de cuatro cantones, conformada por: Cantón Mactzul, Aldea Tzanixman, Aldea Chimente, Cantón Pasajoc, debido a la distancia no participan

en reuniones con las autoridades comunales de los 48 cantones, por tanto efectúan su organización con las mismas características y lineamientos.

- **Alcaldías auxiliares**

Conformadas por los alcaldes de las comunidades, electos por los vecinos de cada cantón, zona o aldea. Prestan servicio por un año sin retribución, canalizan inquietudes, problemáticas y solicitudes de financiamiento a obras públicas y asesoría administrativa o legal, de su localidad a la asamblea comunal.

- **Asociación de baños comunales de agua caliente**

La junta directiva administra el cuidado, limpieza, vigilancia, mantenimiento y sostenimiento económico de los baños termales de agua caliente, está integrada por nueve miembros representantes de las distintas comunidades.

### **1.7.1.3 Religiosas**

Según datos obtenidos en la encuesta, la iglesia católica tiene mayor representatividad 65%, seguida por las iglesias evangélicas 34% y finalmente las iglesias mormonas 1%.

### **1.7.1.4 Políticas**

Al momento de realizar la investigación se observaron los siguientes: Unión Nacional de la Esperanza -UNE-, Gran Alianza Nacional -GANA-, Libertad Democrática Renovada -LIDER-, Unión del Centro Nacional -UCN- Partido Compromiso, Renovación y Orden -CREO-, Victoria, Patriota, Unionista y Encuentro por Guatemala.

## **1.7.2 Organizaciones productivas**

La función principal es agrupar y organizar a los pobladores para realizar actividades productivas que sirven para el sostenimiento económico familiar.

Entre las organizaciones agrícolas se encontraron las siguientes: Asociación Indígena de Desarrollo Integral -ASIDIN-, Asociación de Desarrollo Integral Comunitario -ADIC-, Red Financiera de Asociaciones Comunitarias -Red FASCO- y Asociación de Desarrollo integral Maya Atanasio Tzul -ADIMAT- entre las organizaciones artesanales están las siguientes: Asociación Nueva Estrella, Asociación Toto Integrado -ATI-, Asociación de Desarrollo Integral Rural -ASDIR-, Asociación de Desarrollo Integral Maya Kiché -ADIMK-, Asociación para el Desarrollo Comunitario Indígena -ADCI- y la Asociación Femenina para el Desarrollo de Occidente de Guatemala -AFEDOG-.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Pueden ser estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

En el Municipio se pueden destacar las siguientes Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural, Delegación de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Sede Delegación Departamental de la Contraloría General de Cuentas, Departamental del Instituto Nacional Estadística -INE-, Oficina de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Delegación Departamental del Tribunal Supremo Electoral y Registro de Ciudadanos, 44ª Comisaría de la Policía Nacional Civil, Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Dirección de Área de Salud Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 42 Cía. Bomberos Voluntarios, Sede departamental de Totonicapán del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Dirección Departamental del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Delegación de Totonicapán de INTECAP.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Encargados de apoyar a la población entre ellas se mencionan la Estación No. 7 de Bomberos Municipales y la Municipalidad de Totonicapán, esta última cuenta con varias dependencias como: Policía Municipal, Juzgados Municipales, Rastro Municipal y Casa de la Cultura.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Entre ellas existen la Asociación para el Desarrollo Comunitario Indígena -ADCI-, Asociación de Desarrollo Integral Maya Kiché, Asociación de Desarrollo Integral Rural, Asociación San Miguel, Asociación Toto Integrado, Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente -CDRO-, Asociación de Desarrollo Integral Maya Atanasio Tzul, Fundación para el Desarrollo -FUNDAP-, Foro Nacional de la Mujer, Colaboración Educativa Mundial, entre otras.

### **1.8.4 Privadas**

Entre las más conocidas están las siguientes cooperativas de ahorro y crédito integral "San Miguel Chuimequena" R.L. -COSAMI-, "Xe-Ixtamayac" R.L. -CIACXEI-, "El Progreso de Occidente" R.L. -CIPRO-, "Pajebal" R.L. -CODICAP-, Agrícola de Servicio Varios "48 Cantones" R.L., Agrícola Integral "Brisas de las Cumbres" R.L. -COAIBRIC-, Agropecuaria y Servicios Varios "Cojxac" R.L., Integral de Producción "Alfareros y Ceramistas Totonicapán" R.L., Integral de Producción Artesanal "Chimekená" R.L., de Producción de Materiales de Construcción "Chuisuc" R.L., de Consumo y Comercialización "Buena Esperanza" R.L., de Consumo Integral "Catorce de Diciembre" R.L. -, entre otras. También hay agencias bancarias de los bancos Industrial -BI-, de los Trabajadores -BANTRAB-, Agromercantil -BAM-, de Desarrollo Rural -BANRURAL- y G&T Continental.

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

Para mejorar las condiciones de vida de los pobladores, se necesita una mejor cobertura de los siguientes requerimientos de inversión social y productiva:

### **1.9.1 Identificación de necesidades**

Con base a los métodos de investigación utilizados, se determinaron los siguientes requerimientos sociales y productivos, de acuerdo a las necesidades de la población en las distintas comunidades.

#### **Instalación de drenajes y alcantarillados**

Este requerimiento es necesario que se cubra en los lugares de Nimapa, Tzanixnam, Xolsacmaljá, Paqui, La Esperanza, Juchanep, La Concordia, Pachoc, Rancho de Teja, Chuatroj, Chipuac, Maczul, Patzarajmac, Pasajoc, Panquix, Barraneché, Chuicruz, Chuixtoca, Chuculjuyup, Chimente, Paxtoca, Chuanoj, Xesacmalja, Quiacquix.

#### **Implementación de sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Todos los centros poblados necesitan la implementación de éste servicio, es una necesidad a largo plazo, para evitar la contaminación de ríos, nacimientos de agua y la proliferación de enfermedades.

#### **Instalación de alumbrado público**

Éste servicio es necesario que se implemente en los siguientes centros poblados: Coxom, Paquisis, Papuerta, Chuixtoca, Chisic II, Xe Molinab´aj, Xecaconabaj, Quiacquix, Media Cuesta, Tzamatzam.

#### **Construcción y equipamiento de puestos de salud.**

Es necesaria la construcción de puestos de salud en el área rural también es necesario mejorar la calidad de servicio del Hospital José Felipe Flores con



dotación de equipo, medicamentos e insumo; se deben crear programas de extensión y cobertura de salud para todos los poblados.

### **Instalación de alumbrado público.**

Los centros poblados que necesitan alumbrado público son los siguientes Es necesario que se Coxom, Paquisis, Papuerta, Chuixtoca, Chisic II, Xe Molinab´aj, Xecaconabaj, Quiacquix, Media Cuesta, Tzamatzam.

### **Construcción, mantenimiento y equipamiento de escuelas.**

El área rural necesita la construcción de escuelas a nivel primario y básico, ampliación y mantenimiento de salones de clases, sanitarios de losa, muros, colocación de piso, mobiliario y equipo, la contratación de maestros y equipamiento de laboratorios de computación.

### **Ampliación y mantenimiento del rastro**

Es requerimiento en la Cabecera debido a la demanda que existe es necesario la ampliación del rastro y el mantenimiento se debe mejorar para que los procesos se lleven con mayor higiene.

### **Mejoramiento y pavimentación de caminos y vías de acceso**

Los centros poblados del área rural, poseen caminos de terracería y se encuentran en mal estado, en especial en época de invierno, además es indispensable la señalización de caminos, puentes y ríos de cada región.

### **Servicio de transporte**

Es necesario ampliar el servicio de transporte para Chimente, Tzanixman y Maczul que muestran ausencia de éste servicio. En base a información del POA, los proyectos que se tienen contemplados a corto plazo coinciden en su mayoría con las necesidades encontradas durante la investigación.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

El estudio socioeconómico incluye la identificación de riesgos y análisis de vulnerabilidades del Municipio en un área expuesta a desastres naturales.

### 1.10.1 Identificación de riesgos

Se determinó que los riesgos, amenazas y vulnerabilidades identificados en el Municipio son los siguientes: derrumbes, deslizamientos, temporales de lluvia, desbordes, construcción en áreas de riesgo, contaminación de ríos, basureros clandestinos, deforestación, contaminación ambiental, plagas y tráfico vehicular. A continuación se detallan los lugares donde se identificaron.

**Tabla 2**  
**Municipio de Totoncapán, Departamento de Totoncapán**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año 2014**

<b>Clasificación</b>	<b>Tipo de riesgos</b>	<b>Centro poblado</b>
<b>Naturales</b>	Derrumbes, deslizamientos o deslaves	Barreneche, Chimente, Chipuac, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuicruz, Chuisuc, Chuixtocá, Chuixchimal, Cojxac, Coxom, Juchanep, La Concordia, La Esperanza, Pamactzul o Mactzul, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Papuerta, Paqui, Pasajoc, Paxtocá, Quiacquix, Rancho de Teja y Tres Coronas.
	Temporales de lluvias	En todo el Municipio
	Desbordes	Barreneche, Chimente, Chipuac, Chiyax, Choamazan, Chotacaj, Chuipec, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtocá, Cojxac, Juchanep, La Esperanza, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Poxlajuj, Quiacquix, Rancho de Teja, Vásquez, Xantún y Xesacmalja.
	Vientos fuertes	En todo el Municipio
	Bajas temperaturas o heladas	En todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

<b>Socio naturales</b>	Enfermedades respiratorias	En todo el Municipio.
	Construcción en áreas inestables	En todo el Municipio.
<b>Clasificación</b>	<b>Tipo de riesgos</b>	<b>Centro poblado</b>
<b>Antrópicos</b>	Contaminación de ríos	Barreneche, Chiyax, Choamazan, Chotacaj, Chuipec, Chuipucac, Chuisuc, Chuixchimal, Chuixtocá, Cojxac, Juchanep, La Esperanza, Nimasac, Nimapa, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Poxlajuj, Rancho de Teja, Quiacquix, Vásquez, Xantún y Xesacmalja.
	Basureros clandestinos	Chiyax, Juchanep, zonas dos, tres y cuatro del casco urbano.
	Contaminación ambiental	En todo el Municipio.
	Plagas de zancudos	Área rural.
	Incendios forestales	Chipuac, Chitax, Choamazan, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuipachec, Cojxac, Coxom, Juchanep, Media Cuesta, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Paqui, Paxtocá, Poxlajuj, Tres Coronas, Vásquez y Xantún.
	Plagas de zancudos	Área rural.
	Tráfico vehicular	Casco Urbano.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los centros poblados son afectados con mayor impacto por los riesgos naturales, que provocan pérdida de cultivos, destrucción de viviendas, daños a infraestructura, pérdidas humanas, entre otros; en cuanto a los de origen antrópico, estos no son estáticos, pues cambian a medida que avanzan las circunstancias que lo originaron. Los desastres se pueden evitar con el establecimiento de medidas preventivas y elaboración de planes de contingencias e impartir capacitaciones que concienticen a la población.

### 1.10.2 Vulnerabilidades

Es necesario construir viviendas en lugares de menor riesgo para la vida de las personas, ésta es la mayor causa de vulnerabilidad en el Municipio. A continuación se presentan los sectores más vulnerables a sufrir riesgos.

**Tabla 3**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Matriz de Identificación de Vulnerabilidades**  
**Año 2014**

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidades</b>	<b>Centro Poblado</b>
Ambientales-ecológicas	Deforestación	Chipuac, Chitax, Choamazan, Chotacaj, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuipachec, Cojxac, Coxom, Juchanep, Media Cuesta, Nimapa, Nimasac, Pachoc, Paqui, Paxtocá, Poxlajuj, Tres Coronas, Vásquez y Xantún.
Físicos	Viviendas construidas de paredes de adobe y techo de teja	Área rural.
Físicos	Drenajes al aire libre en viviendas	Barreneche, Chimente, Chipuac, Chuanoj II, Chuatroj, Chuculjuyup, Chuicruz, Chuixtocá, La Concordia, La Esperanza, Juchanep, Pamactzul o Maczul, Nimapa, Pachoc, Panquix, Paqui, Pasajoc, Patzarajmac, Paxtocá, Quiacquix, Rancho de Teja, Tzanixnam, Xesacmalja y Xolsacmalja.
	Falta de asfalto en vías de acceso y en mal estado	Chipuac, Cojxac, Media Cuesta, Nimapa, Pasajoc, Paxtocá, Poxlajuj y Tzanixnam.
Económicos	Desempleo	En todo el Municipio.
Sociales	Inseguridad ciudadana.	En todo el Municipio.
	Falta de programas de cuidado del ambiente	En todo el Municipio.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

<b>Clasificación</b>	<b>Vulnerabilidades</b>	<b>Centro Poblado</b>
	Migración	En todo el Municipio.
Educativos	Bajo nivel de escolaridad	En todo el Municipio.
	Cobertura educativa	Área rural.
	Analfabetismo	Área rural.
Culturales	Pérdida del idioma natal.	En todo el Municipio.
	Aculturación.	En todo el Municipio.
	Cambio y/o combinación de vestuario	En todo el Municipio.
Políticos	Falta de seguimiento a obras, proyectos y programas a favor del bienestar de la población	En todo el Municipio.
Institucionales	Falta de cobertura por parte de la COMRED	Centros poblados que están alejados de la Cabecera Municipal.
	Falta de asistencia por parte de Instituciones Gubernamentales	Centros poblados que están alejados de la Cabecera Municipal.
Tecnológicos	Construcciones en áreas riesgosas.	En todo el Municipio.
Ideológicos	Pérdida de identidad cultural	En todo el Municipio.
	Consumismo.	En todo el Municipio.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La pobreza es el principal factor que genera vulnerabilidad por la falta de acceso a educación, salud o viviendas con condiciones dignas; lo que obliga a buscar soluciones como construir en zonas de riesgo, buscar trabajo fuera de su lugar de origen, contaminar el ambiente y la tala de árboles. Otros elementos como la migración y el desempleo, contribuyen a la pérdida de identidad, cambio de costumbres, desintegración familiar, entre otros.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Es necesario realizar el análisis por medio del proceso administrativo y una evaluación financiera para tener una visión clara que permita tomar decisiones oportunas y precisas.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo municipal**

El diagnóstico administrativo municipal se realizará a través del proceso administrativo que está integrado por las siguientes etapas.

#### **1.11.1.1 Planificación**

La Dirección Municipal de Planificación -DMP- es la responsable de la planificación municipal, con el aval del Alcalde y su corporación. Por lo que el Plan Operativo Anual -POA- es un instrumento de vital importancia en la gestión de esta entidad que permite especificar la programación, objetivos y actividades a desarrollar, operar las políticas públicas y de gobierno en el Municipio.

#### **1.11.1.2 Organización**

De acuerdo con la investigación se determinó que la institución carece de manuales de normas, procedimientos, organización y de funciones, situación que genera la duplicidad de tareas o se dejen de llevar a cabo.

#### **1.11.1.3 Integración**

Brinda el personal idóneo a través de una adecuada y efectiva selección de empleados. No existe un proceso de reclutamiento y selección de personal, tampoco rotación de personal. El equipo y herramientas se encuentran en óptimas condiciones, sin embargo hay oficinas necesitan equipo de cómputo, muestran humedad y moho.

#### **1.11.1.4 Dirección**

Es dirigir las operaciones mediante la cooperación y el esfuerzo del personal para obtener altos niveles de productividad. Se identificó que la comunicación se da en forma lineal y horizontal, no existe un programa de capacitación que motive al personal, la supervisión la realiza cada jefe a las personas a su mando, para control hay un reloj que marca entradas y salidas por medio de tarjeta.

#### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

El sistema financiero de la Municipalidad, es administrado por la Dirección Administrativa Financiera Municipal –DAFIM-, entre sus funciones están el velar por cumplir la programación, organización, coordinación, ejecución, control de la captación y uso de los recursos públicos bajo los principios de legalidad, economía, eficiencia y equidad, con el propósito de cumplir con los programas y proyectos de conformidad con las políticas de la Municipalidad.

##### **1.11.2.1 Presupuesto**

Expresa de manera formal, escrita y planificada, los ingresos que la Municipalidad considera necesarios obtener y los egresos que estima realizar cada año a fin de solucionar necesidades o responder a demandas de la comunidad en el ejercicio fiscal. Las etapas del presupuesto son formulación de ingresos y egresos, programación, preparación y presentación y por último ejecución. A continuación se presenta el cuadro de formulación presupuestaria.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Presupuesto de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010 - 2014**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>3,320,968</b>	<b>10</b>	<b>3,177,878</b>	<b>8</b>	<b>3,718,745</b>	<b>5</b>	<b>3,483,581</b>	<b>5</b>	<b>3,350,000</b>	<b>4</b>
Ingresos tributarios	790,390	2	443,944	1	556,492	1	528,364	1	485,144	1
Ingresos no tributarios	514,328	2	457,380	1	469,553	1	417,420	1	335,760	0
Venta de bienes y servicios	771,150	2	1,023,134	3	1,332,450	2	1,390,547	2	1,338,096	2
Ingresos de operación	1,237,100	4	1,248,920	3	1,347,250	2	1,143,250	2	1,184,000	1
Rentas de la propiedad	8,000	0	4,500	0	13,000	0	4,000	0	7,000	0
<b>Transferencias</b>	<b>25,433,951</b>	<b>76</b>	<b>35,488,253</b>	<b>90</b>	<b>62,933,722</b>	<b>91</b>	<b>68,671,258</b>	<b>92</b>	<b>62,771,977</b>	<b>77</b>
Corrientes	3,423,227	10	4,625,967	12	4,791,170	7	5,173,587	7	4,548,022	6
De capital	22,010,724	66	30,862,286	78	58,142,552	84	63,497,671	85	58,223,955	71
<b>Disminución de otros activos financieros</b>	<b>1,492,786</b>	<b>4</b>	<b>671,029</b>	<b>2</b>	<b>1,218,715</b>	<b>2</b>	<b>1,946,243</b>	<b>3</b>	<b>15,513,217</b>	<b>19</b>
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>3,260,000</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,502,370</b>	<b>2</b>	<b>241,591</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>33,507,705</b>	<b>100</b>	<b>39,337,160</b>	<b>100</b>	<b>69,373,552</b>	<b>100</b>	<b>74,342,673</b>	<b>100</b>	<b>81,635,194</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>7,484,999</b>	<b>22</b>	<b>7,490,212</b>	<b>19</b>	<b>7,832,773</b>	<b>11</b>	<b>8,221,816</b>	<b>11</b>	<b>7,703,167</b>	<b>9</b>
Actividades centrales	5,739,059	17	5,588,011	14	5,408,429	8	6,226,201	8	6,064,041	7
Actividades comunes a programas	1,745,940	5	1,902,201	5	2,424,344	3	1,995,615	3	1,639,126	2
<b>Inversión</b>	<b>21,806,537</b>	<b>65</b>	<b>27,546,052</b>	<b>70</b>	<b>57,360,548</b>	<b>83</b>	<b>61,357,510</b>	<b>83</b>	<b>69,437,684</b>	<b>85</b>
Actividades centrales	117,405	0	282,201	1	255,860	0	302,840	0	217,485	0
Salud	45,500	0	0	0	753,500	1	766,046	1	0	0

Continúa en la página siguiente...



... viene de la página anterior.

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
Agua y saneamiento	5,696,152	17	6,336,733	16	10,342,550	15	8,788,223	12	7,855,332	10
Red vial	2,733,326	8	6,750,891	17	7,594,457	11	7,398,312	10	33,167,961	41
Educación	573,305	2	1,033,532	3	1,049,669	2	3,207,484	4	3,445,216	4
Cultura y deportes	1,475,427	4	3,001,583	8	2,283,602	3	3,163,742	4	2,984,579	4
Desarrollo urbano y rural	9,610,371	29	7,232,752	19	31,136,935	44	33,866,814	45	19,255,632	25
Gestión ambiental	105,961	0	1,249,478	3	1,505,470	2	967,050	1	532,284	1
Seguridad interna	306,895	1	1,296,985	3	457,155	1	758,894	1	1,141,470	1
Actividades de desarrollo social	0	0	282,397	1	0	0	0	0	0	0
Programa desarrollo económico	0	0	0	0	0	0	2,138,105	3	837,725	1
Actividades económicas y productivas	0	0	0	0	1,727,350	2	0	0	0	0
Atención a desastres y gestión de riesgos	513,495	2	79,500	0	254,000	0	0	0	0	0
Otras actividades económicas y financieras	628,700	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Deuda pública</b>	<b>4,216,169</b>	<b>13</b>	<b>4,300,896</b>	<b>11</b>	<b>4,180,231</b>	<b>6</b>	<b>4,763,347</b>	<b>6</b>	<b>4,494,343</b>	<b>6</b>
Partidas no asignables a programas	4,216,169	13	4,300,896	11	4,180,231	6	4,763,347	6	4,494,343	6
<b>Total de egresos</b>	<b>33,507,705</b>	<b>100</b>	<b>39,337,160</b>	<b>100</b>	<b>69,373,552</b>	<b>100</b>	<b>74,342,673</b>	<b>100</b>	<b>81,635,194</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa en la parte de los ingresos que el presupuesto vigente para los años 2011, 2012 y 2013 las transferencias que se reciben del Gobierno Central, representan entre el 90% y 92% del total del presupuesto, esto condiciona el funcionamiento de la Municipalidad, derivado que los egresos para este tipo de gasto en los años 2012 y 2013 representa el 11%, 83% es para financiamiento de proyectos de inversión y 6% para el pago de deuda pública.

Al 31 de mayo de 2014, el presupuesto vigente incrementó en 164% del presupuesto inicial, sin embargo de estos en el rubro de egresos para gastos de funcionamiento disminuyó 14%, que afecta el desarrollo de las actividades administrativas.

- **Ejecución**

Esta etapa tiene como propósito principal analizar el alcance de las metas planteadas, así como las situaciones que han influido positiva o negativamente en los programas y servicios que se realizan, esta etapa le corresponde a la DAFIM, a través de sus departamentos de tesorería, contabilidad y presupuesto.

La ejecución presupuestaria, debe sujetarse a disposiciones legales y técnicas, de las cuales se pueden mencionar: la racionalización del gasto, la ejecución sin cambios.

A continuación se observa el cuadro que contiene la ejecución presupuestaria de la municipalidad de Totonicapán, de los rubros de ingresos y egresos, para los años 2010, 2011, 2012, 2013 y para el año 2014 los datos corresponden al treinta y uno de mayo.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010 - 2014**

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014	
	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>3,173,034</b>	<b>10</b>	<b>3,328,538</b>	<b>10</b>	<b>3,193,346</b>	<b>7</b>	<b>3,534,039</b>	<b>7</b>	<b>1,399,254</b>	<b>10</b>
Ingresos tributarios	680,788	2	433,923	1	524,733	1	385,071	1	243,633	2
Ingresos no tributarios	566,857	2	431,300	1	444,855	1	383,817	1	116,589	1
Venta de bienes y servicios	891,841	3	1,533,595	5	1,234,773	3	1,578,935	3	567,433	4
Ingresos de operación	1,029,439	3	916,474	3	980,205	2	1,176,182	2	464,689	3
Rentas de la propiedad	4,109	-	13,246	-	8,780	-	10,034	-	6,910	-
<b>Transferencias</b>	<b>25,264,355</b>	<b>80</b>	<b>28,921,775</b>	<b>90</b>	<b>38,913,932</b>	<b>90</b>	<b>50,321,388</b>	<b>93</b>	<b>14,595,417</b>	<b>90</b>
Corrientes	3,452,004	11	4,665,960	15	4,791,170	11	4,950,272	9	1,812,192	11
De capital	21,812,351	69	24,255,815	75	34,122,762	79	45,371,116	84	12,783,225	79
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>3,000,000</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,502,370</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>31,437,389</b>	<b>100</b>	<b>32,250,313</b>	<b>100</b>	<b>43,609,648</b>	<b>99</b>	<b>53,855,427</b>	<b>100</b>	<b>15,994,671</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>6,872,664</b>	<b>23</b>	<b>7,182,242</b>	<b>23</b>	<b>6,771,455</b>	<b>18</b>	<b>7,816,877</b>	<b>14</b>	<b>2,939,853</b>	<b>19</b>
Actividades centrales	5,292,861	18	5,482,299	18	4,911,843	13	6,016,058	11	2,201,104	14
Actividades comunes a programas	1,579,803	5	1,699,943	5	1,859,612	5	1,800,819	3	738,749	5
<b>Inversión</b>	<b>19,653,522</b>	<b>64</b>	<b>20,445,060</b>	<b>64</b>	<b>25,719,879</b>	<b>71</b>	<b>44,038,928</b>	<b>78</b>	<b>10,754,861</b>	<b>68</b>
Actividades centrales	79,698	-	270,001	1	169,785	-	272,940	-	102,560	1
Salud	45,500	-	-	-	-	-	764,546	1	-	-
Agua y saneamiento	5,309,914	17	5,197,862	16	7,995,913	22	6,366,881	12	3,142,773	19

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014	
	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%
Red vial	1,775,194	6	3,924,256	12	3,921,446	11	5,481,658	10	1,894,236	12
Educación	460,505	2	634,547	2	392,575	1	1,343,109	2	1,059,303	7
Cultura y deportes	1,034,743	3	1,894,833	6	844,078	2	2,547,392	4	343,844	2
Desarrollo urbano y rural	9,442,757	31	6,854,097	22	9,302,054	26	24,600,998	44	3,208,625	20
Gestión ambiental	91,328	-	380,457	1	1,141,857	3	417,850	1	405,500	3
Seguridad interna	271,688	1	1,048,698	3	367,675	1	532,625	1	272,820	2
Actividades de desarrollo social	-	-	160,809	1	-	-	-	-	-	-
Programa desarrollo económico	-	-	-	-	-	-	1,710,929	3	325,200	2
Actividades económicas y productivas	-	-	-	-	1,330,764	4	-	-	-	-
Atención a desastres y gestión de riesgos	513,495	2	79,500	-	253,732	1	-	-	-	-
Otras actividades económicas y financieras	628,700	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Deuda pública</b>	<b>3,940,687</b>	<b>13</b>	<b>4,300,896</b>	<b>13</b>	<b>4,106,969</b>	<b>11</b>	<b>4,763,098</b>	<b>8</b>	<b>1,960,193</b>	<b>13</b>
Partidas no asignables a programas	3,940,687	13	4,300,896	13	4,106,969	11	4,763,098	8	1,960,193	13
<b>Total</b>	<b>30,466,873</b>	<b>100</b>	<b>31,928,198</b>	<b>100</b>	<b>36,598,303</b>	<b>100</b>	<b>56,618,903</b>	<b>100</b>	<b>15,654,907</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior, permite observar la variación en la ejecución del presupuesto de los ingresos percibidos con los egresos, para el año 2010 fue de 97%, en el 2011 aumentó en 2% respecto al año anterior, para el 2012 se presentó la peor ejecución de los últimos cinco años del 84%, como consecuencia de la falta de ingresos percibidos en el rubro de transferencias de capital por parte del gobierno central, en cuanto al 2013, la ejecución de los egresos fue superior a los ingresos percibidos en el año en 5% más, en lo que respecta al año 2014, al 31 de mayo, se ha ejecutado el 96% de los ingresos percibidos.

#### **1.11.2.2 Contabilidad integrada**

La contabilidad está a cargo del departamento de contabilidad de la DAFIM, quien se apoya de los diferentes sistemas que el Gobierno Central provee, para llevar todos los registros contables de la municipalidad, a través del módulo de contabilidad, toda la información del presupuesto es trasladada y reflejada en los estados financieros, a través del sistema SICOINGL, enlazado con SEGEPLAN, Guatecompras, Contraloría General de Cuentas y la Superintendencia de Administración Tributaria.

- **Estado de resultados**

Permite análisis de los ingresos y egresos que Municipalidad obtuvo durante los ejercicios, así como para comprender la razonabilidad del estado de resultados.

En el siguiente cuadro, se presenta el estado de resultados de conformidad con la ejecución presupuestaria de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, este último al mes de mayo:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Estado de Resultados**  
**Periodo 2010 - 2014**

Descripción	2010		2011		2012		2013		2014	
	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%	Q.	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	680,788	10	433,923	5	524,733	7	385,071	5	243,633	8
Ingresos no tributarios	566,857	9	431,300	5	444,855	6	383,817	5	116,589	4
Venta de bienes y servicios de la administración pública	1,921,280	29	2,450,069	31	2,214,978	28	2,755,117	32	1,032,122	32
Intereses y otras rentas de la propiedad	4,109	-	13,246	-	8,780	-	10,034	-	6,910	-
Transferencias corrientes recibidas	3,452,004	52	4,665,960	59	4,791,170	59	4,934,272	58	1,802,592	56
Donaciones corrientes recibidas	-	-	-	-	-	-	16,000	-	9,600	-
<b>Total</b>	<b>6,625,038</b>	<b>100</b>	<b>7,994,498</b>	<b>100</b>	<b>7,984,516</b>	<b>100</b>	<b>8,484,311</b>	<b>100</b>	<b>3,211,446</b>	<b>100</b>
<b>Gastos</b>										
Gastos de consumo	10,918,884	165	11,861,349	148	10,789,323	135	23,218,999	274	2,765,103	86
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	2,359,734	36	2,387,557	30	1,973,847	25	1,808,420	21	625,800	19
Otras pérdidas y/o desincorporación	911,948	14	590,107	7	595,022	7	591,184	7	-	-
Transferencias corrientes otorgadas	281,981	4	120,000	2	189,276	2	171,500	2	18,000	1
<b>Total</b>	<b>14,472,547</b>	<b>219</b>	<b>14,959,013</b>	<b>187</b>	<b>13,547,468</b>	<b>169</b>	<b>25,790,103</b>	<b>304</b>	<b>3,408,903</b>	<b>106</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-7,847,509</b>	<b>119</b>	<b>-6,964,515</b>	<b>-87</b>	<b>-5,562,952</b>	<b>-69</b>	<b>-17,305,792</b>	<b>204</b>	<b>-197,457</b>	<b>-6</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior, durante los años del 2010 al 2013, el crecimiento de los ingresos ha sido proporcionalmente inferior a los gastos de funcionamiento que se han realizado, como resultado se obtienen saldos negativos en los ejercicios.

La Municipalidad, eroga más en gastos de consumo, probablemente por la contratación desmedida de personal y la adquisición de bienes y/o servicios, que la totalidad de ingresos destinados a su funcionamiento; en el año 2013 se presentó la variación más significativa, derivado a la duplicidad de los gastos de consumo, comparados con el año 2012.

Cabe indicar que para el treinta y uno de mayo de 2014, según registros contables, se reportan saldos negativos del 6% en relación al total de los ingresos.

- **Balance general**

Muestra la situación financiera de la Municipalidad. A continuación se presenta el balance general de los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, este al mes de mayo:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán**  
**Balance General**  
**Período 2010 - 2014**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%
<b>Activo</b>										
<b>Corriente</b>	2,170,235	2	2,465,457	3	9,442,847	8	6,689,212	5	7,033,852	5
Disponibles	1,136,815	1	1,944,348	2	3,645,092	3	3,657,739	3	4,552,152	3
Exigible	1,033,420	1	521,109	1	5,797,755	5	3,031,473	2	2,481,700	2
<b>No corriente</b>	96,311,169	98	84,145,490	97	105,063,203	92	132,382,233	95	143,293,844	95
Propiedad, planta y equipo (neto)	69,074,409	70	77,242,546	89	89,489,582	78	125,982,034	91	130,776,379	87
Intangible	27,236,760	28	6,902,944	8	15,573,621	14	6,400,199	5	12,517,465	8
<b>Total Activo</b>	<b>98,481,404</b>	<b>100</b>	<b>86,610,947</b>	<b>100</b>	<b>114,506,050</b>	<b>100</b>	<b>139,071,445</b>	<b>100</b>	<b>150,327,696</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
<b>Corriente</b>	105,777	0	78,884	0	44,931	0	54,773	0	59,648	0
Cuentas a pagar a corto plazo	105,777	0	78,884	0	44,931	0	54,773	0	59,648	0
<b>No corriente</b>	19,702,673	20	17,789,334	21	17,158,582	15	14,266,492	10	12,932,099	9
Deuda pública a largo plazo	19,702,673	20	17,789,334	21	17,158,582	15	14,266,492	10	12,932,099	9
<b>Total Pasivo</b>	<b>19,808,450</b>	<b>20</b>	<b>17,868,218</b>	<b>21</b>	<b>17,203,513</b>	<b>15</b>	<b>14,321,265</b>	<b>10</b>	<b>12,991,747</b>	<b>9</b>
<b>Patrimonio Municipal</b>										
Transferencias y contribuciones de capital recibidas	86,507,149	88	110,762,964	128	144,885,724	127	190,256,840	137	203,014,634	135
Resultados del Ejercicio	-7,847,509	-8	-6,964,515	-8	-5,562,952	-5	-17,305,792	-12	-197,456	0
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	13,314	0	-35,055,720	-40	-42,020,235	-37	-48,200,868	-35	-65,481,229	-44
<b>Total Patrimonio Municipal</b>	<b>78,672,955</b>	<b>80</b>	<b>68,742,729</b>	<b>79</b>	<b>97,302,537</b>	<b>85</b>	<b>124,750,179</b>	<b>90</b>	<b>137,335,949</b>	<b>91</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio Municipal</b>	<b>98,481,404</b>	<b>100</b>	<b>86,610,947</b>	<b>100</b>	<b>114,506,050</b>	<b>100</b>	<b>139,071,445</b>	<b>100</b>	<b>150,327,696</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.



En el balance muestra las cuentas en las que se encuentran distribuidos los bienes (activos), en estas se observa el incremento de la cuenta de Propiedad, planta y equipo, forma parte de las inversiones, así mismo se observan las deudas (pasivos) en las que refleja una disminución de las deudas a largo plazo.

### 1.11.2.3 Tesorería

Para la recaudación de los ingresos municipales, el área de tesorería cuenta con un receptor encargado de prestar la atención al público contribuyente y efectúa el corte de operaciones que entrega al tesorero. Los ingresos recaudados son depositados al día siguiente a las cuentas bancarias que posee la Municipalidad.

### 1.11.2.4 Préstamos y donaciones

Para financiar los proyectos de inversión en el Municipio, se ha recurrido a dos préstamos en los años 2010 y 2012, estos por un monto total Q.4,502,370.00, uno utilizado como parte de la reconstrucción del parque central y parqueo subterráneo en la cabecera por Q.3,000,000.00 y otro para mejoramiento del área urbana y comunidades del área rural. En el siguiente cuadro se presenta la integración de préstamos adquiridos durante los años del 2010 al 31 de mayo de 2014, así como los pagos realizados por la Municipalidad en concepto de amortización, intereses y comisiones.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Préstamos**  
**Período 2010 - 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ingresos</b>	3,000,000	-	1,502,370	-	-
<b><u>Endeudamiento público interno</u></b>					
Préstamos a bancos del sistema (a más de un año plazo)	3,000,000	-	1,502,370	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Egresos</b>	<b>3,940,687</b>	<b>4,300,896</b>	<b>4,106,969</b>	<b>4,763,098</b>	<b>1,960,193</b>
<b>Créditos de reserva</b>					
<b>Disminución de cuentas a pagar a largo plazo</b>					
Intereses por préstamos del sector privado	2,295,734	2,387,558	1,973,847	1,749,786	625,800
Comisiones y gastos por préstamos del sector privado	-	-	-	58,634	-
Amortización de préstamos del sector privado	1,644,953	1,913,338	2,133,122	2,954,678	1,334,393

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el año 2008, la municipalidad, adquirió un préstamo por Q.20,000,000; a los cuales se les debe sumar los Q.3,000,000.00 adquiridos en el año 2010, para la reconstrucción del parque, entre estos y el préstamo adquirido en el año 2012, se tiene un saldo de Q.14,266,492.43. La adquisición del préstamo del año 2008, ha condicionado la elaboración de otros proyectos de inversión.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el movimiento que existe, en relación al ingreso y egreso de bienes y servicios al Municipio, el cual por su categoría de Cabecera Departamental, tiene un importante flujo.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Se refiere a la compra-venta de bienes y servicios, el cual registra un alto nivel de actividad comercial, a causa de su amplia gama de productos y objetos que se ofrecen, en los que sobresalen artesanías de cerámicas, tejidos, muebles, animales, granos básicos, entre otros que provienen de Suchitepequez (Mazatenango), Quetzaltenango, Retalhuleu, Quiche (Santa Cruz) y Totonicapán (San Francisco El Alto y San Andres Xecul), Sololá y Ciudad de Guatemala; los

productos que se exportan tienen los siguientes destinos: Huehuetenango, Quiché, Quetzaltenango, Sacatepequez, Sololá, Ciudad de Guatemala y Totonicapán (San Cristóbal y San Francisco El Alto) .

### **1.12.2 Flujo financiero**

A través de entrevista a entidades financieras y debido a la ausencia de estadísticas se obtuvo como respuesta que 95% de las remesas provienen del extranjero y genera un ingreso monetario para los hogares, mientras que 5% van al exterior, con el fin de apoyar a familiares en el extranjero y en ocasiones para llevar a cabo la adquisición de algún vehículo o un bien inmueble.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Se hace referencia a la estructura agraria y producción del municipio de Totonicapán del departamento de Totonicapán en cuanto a la tenencia, concentración, uso y potencial de la tierra, así mismo de las actividades productivas que se llevan a cabo en el lugar.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un factor importante en la economía y desarrollo social de los habitantes del Municipio, de acuerdo al uso y acceso sobre ella.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

En Guatemala, existen diferentes formas o clasificación de ocupación o posesión de la tierra; entre las que se pueden mencionar: propia, arrendada, colonato, en usufructo y otras. La forma de usufructo es inexistente en Totonicapán, a continuación se presenta el cuadro donde se observan datos de los censos de 1979, 2003 y según encuesta del año 2014.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Tenencia de la Tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie MZ.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	1,055	99.67	3,252	99.48	80.47	99.37
Arrendada	0	0	17	0.51	0.43	0.53
Colonato	0	0	0	0.01	0	0
Usufructo	0	0	0	0	0	0
Otra	3.45	0.33	0	0	0.08	0.10
<b>Total</b>	<b>1,058.45</b>	<b>100</b>	<b>3,268.37</b>	<b>100</b>	<b>80.98</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

La tenencia de la tierra se mantiene en mayor proporción en pertenencia propia, esto debido a la parcelación excesiva en partes cada vez más pequeñas, como consecuencia de entregas en herencia familiar, escenario que refleja el aumento del minifundio. Lo anterior provoca que los agricultores se conformen en cosechar pequeñas extensiones, las cuales son destinadas exclusivamente para autoconsumo.

#### **2.1.1.1 Conflictividad de tierras entre Totonicapán y Sololá**

El conflicto entre las comunidades de Argueta, Barreneché y La Esperanza es producto de procesos de larga duración que inicia con la implantación de formas de tenencia de la tierra, son comunidades descendientes del pueblo K'iche' que migraron hacia terrenos adquiridos por las distintas parcialidades; dichas compras se realizaron fuera de los límites territoriales del departamento de Totonicapán y Municipios y están ubicadas jurisdiccionalmente dentro del departamento de Sololá.

En las siguientes décadas, el conflicto agrario se agudizó debido a la disputa de los recursos naturales limitados, tal es el caso del bosque comunal que careció de capacidad para soportar el crecimiento poblacional, esto provocó pugna y una disputa jurídica entre los habitantes de Barreneché y la Esperanza por defender su territorio y para Argueta, el obtener acceso al bosque comunal.

Entre las negociaciones se encuentra el aspecto político y consiste en permitirle a la comunidad Argueta convertirse en un municipio de Sololá o Totonicapán, o bien la división de las tierras en conflicto en tres partes iguales. A la fecha están pendientes de concretar las propuestas anteriores.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El Municipio posee suelo poco fértil, con vocación para cultivos permanentes o forestales. Dentro de los principales cultivos se pueden mencionar los granos básicos (maíz, frijol, haba), hortalizas (papa, coliflor, brócoli, tomate, entre otros). El uso potencial de los suelos es de la siguiente manera:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Uso Actual y Potencial de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Uso del Suelo	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2014	
	Superficie MZ.	%	Superficie MZ.	%	Superficie MZ.	%
Cultivos temporales	1,055.00	99.67	2,786.70	83.40	381	88.61
Bosques	0.00	0.00	345.25	10.33	40	9.30
Cultivos permanentes	0.00	0.00	6.41	0.19	7	1.62
Pastos	0.00	0.00	110.96	3.32	2	0.47
Otras	3.45	0.33	92.02	2.76	0	0.00
<b>Total</b>	<b>1,058.45</b>	<b>100.00</b>	<b>3,341.34</b>	<b>100.00</b>	<b>430.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Durante la visita de campo se observó la existencia de cultivos permanentes, como árboles frutales, los cuales en su minoría son destinados para el mercado. El uso potencial del suelo en el cantón Panquix, es principalmente para cultivos de hortalizas, en el paraje Coxom la plantación del melocotón y en la aldea Paxtocá se da la plantación de la stevia.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

En el Municipio predomina el minifundio en forma de microfincas y fincas subfamiliares, de acuerdo a la clasificación que realiza el INE, las unidades productivas, según la extensión que posee pueden clasificarse en microfincas, sub familiares, familiares y multifamiliares. Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en las siguientes unidades económicas:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

	Tenencia de la tierra	No. de fincas	%	Superficie en Manzanas	%
<b>Censo 1979</b>	Microfincas	5,946	89.15	1,598.00	61.22
	Subfamiliares	721	10.81	973.00	37.28
	Familiares	3	0.04	39.19	1.50
	Multifamiliares	0	0.00	0.00	0.00
	<b>Totales</b>	<b>6,670</b>	<b>100.00</b>	<b>2,610.19</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>	Microfincas	11,073	97.13	2,596.03	79.42
	Subfamiliares	323	2.83	499.46	15.28
	Familiares	3	0.03	45.00	1.38
	Multifamiliares	1	0.01	128.00	3.92
	<b>Totales</b>	<b>11,400</b>	<b>100.00</b>	<b>3,268.49</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2014</b>	Microfincas	423	99.06	79.19	94.34
	Subfamiliares	4	0.94	4.75	5.66
	Familiares	0	0.00	0.00	0.00
	Multifamiliares	0	0.00	0.00	0.00
	<b>Totales</b>	<b>427</b>	<b>100.00</b>	<b>83.94</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada en la investigación de campo de 2014, se observa que el comportamiento sobre la tenencia de la tierra se mantiene, las microfincas aumentan y las familiares y multifamiliares tienden a desaparecer, lo cual confirma la segmentación en porciones cada vez más pequeñas de extensiones de tierra, debido a la sucesión por herencia o compra.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Se utiliza generalmente para medir el grado de concentración de la tierra, para la aplicación se toma en cuenta el número de fincas y la superficie ocupada, según los datos obtenidos en el III censo agropecuario de 1979, IV Censo 2003 e investigación de campo en el año 2014, los cuales se expresan a continuación:

**Tabla 4**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Nivel de Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

<b>Año</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Nivel de concentración</b>
1979	0.2807	Baja
2003	0.1785	Muy baja
2014	0.0488	Muy baja

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

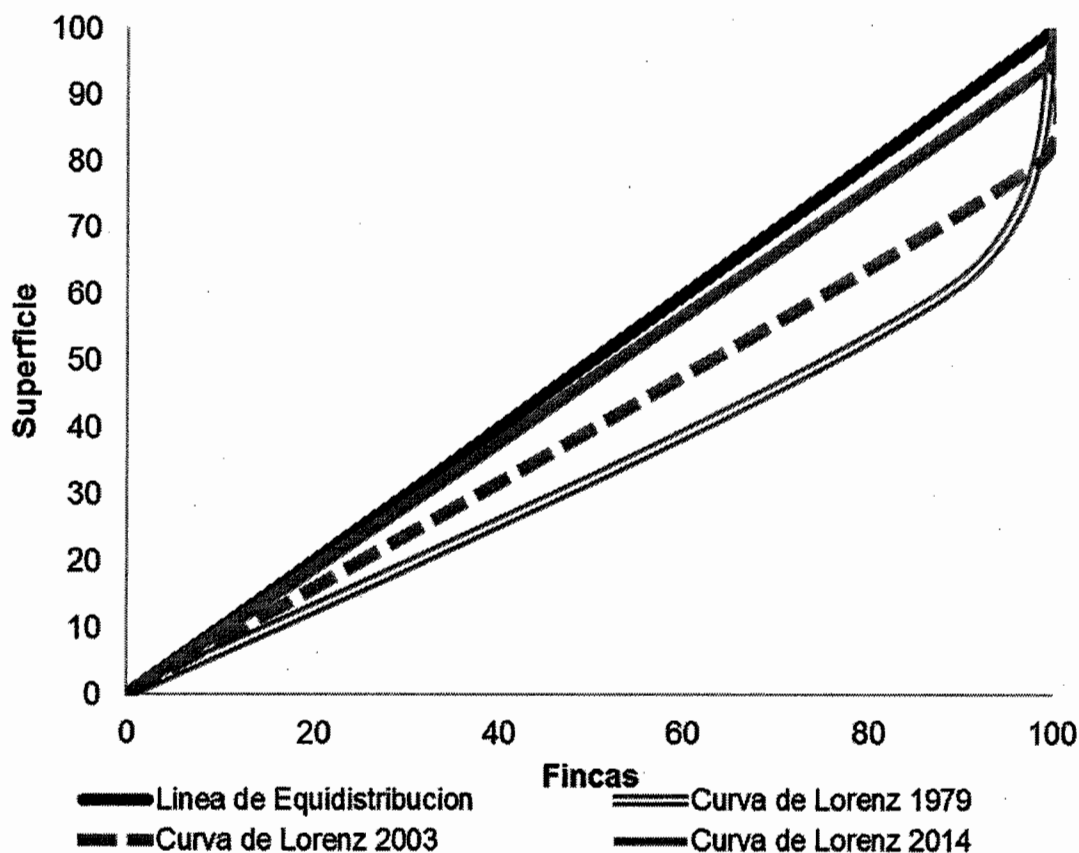
Los niveles de concentración de tierra, reflejan que durante los últimos 35 años sigue en forma descendente, al punto de reducir su coeficiente en 0.13 en comparación a los últimos 10 años, según muestra obtenidas en la encuesta realizada en el año 2014, contra los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, fenómeno que da como resultado que cada vez más las familias cuenten con menos tierras para cultivar.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

La Curva de Lorenz, representa gráficamente la distribución real de los recursos. La relación entre la línea de equidistribución, representa la distribución equitativa de la tierra, como idealmente debiera ser y las curvas de concentración, que muestra el grado de concentración de este recurso.



**Gráfica 2**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En la gráfica anterior, se observa que la curva de Lorenz conforme avanzan los años se acerca a la línea de equidistribución, para el año 2014 conforme investigación de campo, se estableció que el tamaño de las fincas, se concentran en microfincas, es decir pequeños espacios de terrenos menores a una manzana, lo que prolifera el minifundio. Lo anterior vinculado al crecimiento poblacional, provoca problemas de inseguridad alimentaria y avance de la frontera agrícola

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas están determinadas por las tareas encaminadas a fortalecer la economía y a satisfacer las necesidades de la población. Estas son labores agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales, así mismo hay un incremento de comercios y servicios que permite a la población obtener recursos económicos.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Resumen de las Actividades Productivas**  
**Año 2014**

Actividad	Unidades	%	Valor de la producción en Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	427	66	507,734	2	896	70
Pecuaria	148	23	264,595	1	174	14
Artesanal	64	10	7,025,828	27	130	10
Agroindustrial	1	-	164,160	-	12	1
Industria	3	1	18,249,800	70	65	5
<b>Total</b>	<b>643</b>	<b>100</b>	<b>26,212,117</b>	<b>100</b>	<b>1,277</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Las actividades productivas dedicadas a la industria representan más del doble que las demás, le sigue la artesanal, lo que confirma al Municipio como uno de los más ricos en artesanías. Por otra parte las actividades agrícolas y pecuarias aportan el sustento alimenticio y económico familiar.

### 2.2.1 Agrícola

La producción agrícola se encuentra determinada por las estaciones de lluvia y sequía, de acuerdo a la investigación se estableció que los principales cultivos son: maíz, frijol y haba, que se siembran de manera conjunta y son base para la subsistencia de los hogares. Se representa por un valor de Q.507,734.00.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Agrícola**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2014**

<b>Producto</b>	<b>Cantidad unidades</b>	<b>Extensión en Mz</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Unitario en Q.</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>423</b>	<b>79.19</b>	<b>2,849.12</b>		<b>483,254</b>
Maíz	375	68.40	2,146.00	160	343,360
Haba	9	3.12	95.00	500	47,500
Papa	8	1.13	400.00	75	30,000
Pera	1	0.31	70.00	300	21,000
Frijol	17	3.63	36.00	490	17,640
Manzana	1	0.63	40.00	300	12,000
Manzanilla	1	0.31	30.00	250	7,500
Alverja	2	1.13	3.00	800	2,400
Ciruela	7	0.44	28.00	60	1,680
Coliflor	1	0.06	1.00	150	150
Miltomate	1	0.03	0.12	200	24
<b>Subfamiliares</b>	<b>4</b>	<b>4.75</b>	<b>153.00</b>		<b>24,480</b>
Maíz	4	4.75	153.00	160	24,480
<b>Total</b>	<b>427</b>	<b>83.94</b>	<b>3,002.12</b>		<b>507,734</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En base al cuadro anterior, el 99% de unidades productivas encuestadas son microfincas y la diferencia a subfamiliares.

### 2.2.2 Pecuaria

Derivado de las pequeñas extensiones de tierra en propiedad, son dedicadas a las actividades pecuarias como la crianza y engorde de ganado bovino, ovino, porcino, así como la producción avícola; se lleva a cabo en el traspatio de las viviendas, la producción es para el consumo familiar y comercialización en el mercado local. Es representada por Q.264,595.00

**Cuadro 21**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Pecuaria**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2014**

<b>Estrato o Producto</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Volumen de la Producción</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>				
<b>Ganado menor</b>	<b>126</b>	<b>1,068</b>	<b>1,705</b>	<b>125,415</b>
Pollos	71	801	70	56,070
Porcino	19	47	1,000	47,000
Ovino	16	82	170	13,940
Cunino	14	122	40	4,880
Caprino	3	9	275	2,475
Pavos	3	7	150	1,050
<b>Fincas subfamiliares</b>				
<b>Ganado mayor</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>13,100</b>	<b>139,180</b>
<b>Bovino</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>13,100</b>	<b>84,100</b>
Tenera	6	6	800	4,800
Novilla	2	3	1,500	4,500
Vaca	12	17	4,000	68,000
Ternerero	1	1	800	800
Toro	1	1	6,000	6,000
<b>Producción de leche</b>				
Litros de leche	9	5,508	10	55,080
<b>Total</b>	<b>148</b>			<b>264,595</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

El cuadro anterior indica que el 47% del valor total de la producción corresponde a ganado menor y el resto a ganado mayor, 60% se comercializa y la diferencia es para autoconsumo.

### 2.2.3 Artesanal

Representa un valor de Q. 7,025,828 y se realiza para la venta a nivel nacional, las herramientas son de uso manuales, de elaboración propia o adaptada. Las características tecnológicas son de nivel tradicional, se divide en pequeño y mediano artesano, cabe mencionar que los procesos son trasladados de

generación en generación. El propietario se vincula directamente al proceso de producción, el taller se instala en la vivienda del dueño. Los ingresos se destinan para subsistir y reinvertir en compra de materias primas. Se menciona la elaboración de tejidos típicos, panadería, herrería, carpintería, entre otros.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2014**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Cantidad unidades</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio de Venta Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Pequeños artesanos</b>	<b>39</b>	<b>36,408</b>		<b>3,050,448</b>
<b>Tejido</b>	<b>27</b>	<b>2,856</b>		<b>1,922,400</b>
Corte típico	18	2,316	800	1,852,800
Perraje	1	360	75	27,000
Tela	3	84	200	16,800
Huipil	3	36	450	16,200
Bordado	2	60	160	9,600
<b>Carpintería</b>	<b>2</b>	<b>168</b>		<b>470,400</b>
Roperos de 4 cuerpos	2	168	2,800	470,400
<b>Alfarería</b>	<b>7</b>	<b>27,864</b>		<b>327,888</b>
Sopera grande	1	7,200	12	86,400
Jarrón de pico	1	2,592	30	77,760
Taza mediana	1	6,912	10	69,120
Incensario	1	1,800	20	36,000
Vasitos	1	5,760	5	28,800
Taza pequeña	1	3,456	8	27,648
Alcancía	1	144	15	2,160
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>	<b>240</b>		<b>204,000</b>
Trajes de saco y pantalón	1	240	850	204,000
<b>Zapatería</b>	<b>1</b>	<b>1,440</b>		<b>115,200</b>
Zapato de mujer	1	1,440	80	115,200
<b>Blockera</b>	<b>1</b>	<b>3,840</b>		<b>10,560</b>
Block	1	3,840	2.75	10,560
<b>Mediano artesano</b>	<b>25</b>	<b>212,280</b>		<b>3,975,380</b>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

<b>Zapatería</b>	<b>5</b>	<b>11,808</b>		<b>1,594,080</b>
Sandalia	5	11,808	135	1,594,080
<b>Herrería</b>	<b>5</b>	<b>1,176</b>		<b>991,200</b>
Balcones de metal	1	480	800	384,000
Ventanas de aluminio	1	480	700	336,000
Puerta de metal	2	120	1,620	194,400
Ventanas de metal	1	96	800	76,800
<b>Carpintería</b>	<b>8</b>	<b>588</b>		<b>843,000</b>
Roperos de 4 cuerpos	2	180	2,800	504,000
Puertas de madera	4	252	900	226,800
Mesas de madera	1	120	800	96,000
Gabetero	1	36	450	16,200
<b>Tejido</b>	<b>4</b>	<b>828</b>		<b>273,600</b>
Corte típico	2	252	800	201,600
Faja	2	576	125	72,000
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>	<b>2,880</b>		<b>187,200</b>
Playera	1	2,880	65	187,200
<b>Panadería</b>	<b>2</b>	<b>195,000</b>		<b>86,300</b>
Pan francés	1	112,000	0.40	44,800
Pan dulce	1	83,000	0.50	41,500
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>248,688</b>		<b>7,025,828</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

En base al cuadro anterior se destaca la elaboración de tejidos típicos seguido de la zapatería. Cada uno de los productos representa un flujo comercial en la economía del Municipio, los artesanos dependen de la venta de estos, para sustento de sus hogares, además de generar empleo ya que posee el tercer lugar en relación a otras actividades.

#### 2.2.4 Agroindustria

Se estableció que existen pocas unidades agroindustriales dentro las que se menciona el envasado de mermelada en diferentes sabores de frutas, según la temporada. La venta de la mermelada es destinada para el mercado local y regional. Contempla Q. 164,160.00 del valor de la producción.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Agroindustrial**  
**Volumen y Valor**  
**Año 2014**

<b>Productos</b>	<b>Volumen Frascos de 16 Onzas</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
Mermelada de fresa	2,280	20	45,600
Mermelada de piña	1,800	20	36,000
Mermelada de sauco	1,680	20	33,600
Mermelada de mora	864	20	17,280
Mermelada de manzana	792	20	15,840
Mermelada de membrillo	360	20	7,200
Mermelada de papaya	312	20	6,240
Mermelada de mango	120	20	2,400
<b>Total</b>	<b>8,208</b>		<b>164,160</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se puede observar que la mermelada de fresa representa 28%, la mermelada de piña 22% y mermelada de sauco 20% del total de producción, la producción de mermeladas son utilizadas principalmente en panaderías y reposterías. La venta en su mayor parte es destinada para el mercado local y una mínima parte se vende a nivel regional.

### **2.2.5 Industria**

La industria que predomina son: panificadora, envasado de agua pura y maquila de textiles. Su valor está representado por la cantidad de Q.18,249,800.00.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Industrial**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2014**

<b>Productos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b><u>Gran industria</u></b>				
<b>Panificadora</b>		<b>5,040</b>		<b>5,644,800</b>
Pan dulce	Quintal	5,040	1,120	5,644,800
<b><u>Mediana industria</u></b>				
<b>Maquila de textiles</b>		<b>37,000</b>		<b>12,240,000</b>
Playeras	Docena	22,000	270	5,940,000
Pants	Docena	15,000	420	6,300,000
<b><u>Pequeña industria</u></b>				
<b>Purificadora</b>		<b>36,500</b>		<b>365,000</b>
Purificación y envasado de agua	Garrafón	36,500	10	365,000
<b>Total</b>				<b>18,249,800</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que la mediana industria representa 67% del valor total de la producción seguido por la panificadora 31% y la diferencia corresponde a la purificadora de agua.

### **2.2.6 Comercios y servicios**

Dentro de estas actividades se pueden observar con mayor participación las tiendas, farmacias, librerías, boutiques, panaderías, comedores y ferreterías. Los servicios de salón de belleza y barbería, servicio de internet, así como los servicios de abogados y notarios forman parte de los servicios más representativos. A continuación se describe el valor de la producción por esta actividad



**Cuadro 25**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Comercios y Servicios**  
**Año 2014**

<b>Actividad</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Generación de Empleo</b>
Comercio	1,238	4,700
Servicios	532	1,152
<b>Total</b>	<b>1,770</b>	<b>5,852</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Dentro de la investigación de campo se determinó que las actividades de comercio en su mayoría se representan por tiendas y almacenes de ropa, como las actividades más significativas del Municipio, seguido de farmacias, así mismo existe el comercio informal.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Se presentan a continuación conceptos y aspectos generales que son necesarios conocer para una comprensión amplia y simple. Se muestra información acerca de los distintos tipos de créditos que existen y sus beneficios, además de la clasificación y el marco legal que es aplicable a nivel nacional.

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

En Guatemala existe el sector financiero formal que está regulado por la Superintendencia de Bancos y conformado por instituciones bancarias y no bancarias como aseguradoras, almacenadoras, casas de cambio y afianzadoras.

También existe el sector informal, éste no es regulado por una entidad, esto debido a que la supervisión corresponde a una base legal del Código de Comercio, entre las instituciones que forman parte de éste sector se mencionan las organizaciones privadas, financieras, prestamistas particulares, instituciones constituidas en el extranjero, cooperativas de ahorro y crédito entre otras.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es un medio de obtener recursos a través de un crédito otorgado por terceras personas que ofrecen facilidades de pago para la adquisición de bienes o recursos necesarios con el objetivo de aportar al inicio o continuidad de una actividad.

##### **3.1.2 Crédito**

Es el término utilizado para indicar que una persona entrega en confianza un aporte económico comúnmente a otra que se compromete a cumplir lo establecido para devolverlo, todo queda plasmado en un documento el cual es

firmado por ambas partes y normalmente se aplica una tasa de interés a convenir o ya establecida.

### **3.1.2.1 Agrícola**

Es el crédito que se concede con el objetivo de brindar financiamiento a la actividad agrícola en la compra de fertilizante, semilla, herramientas entre otros. Es utilizado exclusivamente para obtener productos que provienen de la explotación de la tierra.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Es el que se utiliza para la compra de todo tipo de ganado ya sea para la crianza, producción de carne o leche, o bien de doble propósito, así como la adquisición de concentrado, vitaminas, asistencia técnica y todos los gastos que intervengan en el desarrollo de la actividad pecuaria.

### **3.1.2.3 Avícola**

Se destina básicamente para crianza y comercialización de las aves de corral y los productos que se derivan de ella, es utilizado para compra de concentrado, vacunas, herramientas, asistencia técnica y otros gastos en que incurre este tipo de producción.

### **3.1.2.4 Otros**

La utilización de financiamiento es necesaria también para comercializar el producto resultado de cualquier actividad y es utilizado para la transportación, almacenaje, seguro, empaque de venta entre otros.

## **3.1.3 Objetivos del crédito**

Dentro de los objetivos que ofrece la adquisición de un crédito se mencionan los siguientes:

- Brindar recurso económico para tener una liquidez adecuada y operar de forma estable e independencia comercial o industrial.
- Obtener la rentabilidad deseada respecto al capital aportado, según el margen de ganancia que permita beneficios satisfactorios.
- Solventar compromisos a adquiridos a corto plazo.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones para ser utilizados de forma óptima.
- Cubrir las necesidades financieras del productor, comerciante y consumidor.

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

Es utilizado para financiar proyectos y actividades con base a un estudio financiero realizado por la entidad que lo adquiere. Si las entidades productoras no contaran con crédito, perderían la oportunidad de incrementar sus posibilidades de negociar e invertir en los diferentes procesos productivos y de distribución.

#### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se puede clasificar según su destino, finalidad, garantía y plazos, a continuación se detallan.

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

Está dirigido a satisfacer necesidades de los diferentes sectores económicos, entre los que se encuentran la actividad comercial, producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Utilizado para uso interno de comercio como compras y ventas, importación o exportación de bienes.

- **Producción**

Utilizado para actividades o sectores productivos como la agricultura, pecuaria, artesanía, manufactura, industria y minería.

- **Servicio**

Son utilizados para almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, adquisición de servicios, arrendamiento entre otros.

- **Consumo**

Utilizado en su mayoría por los hogares y para servicios personales. Es un préstamo que una entidad financiera puede conceder con el fin de permitir la compra de bienes o disponer de una cantidad de dinero.

- **Otros**

Son utilizados para eventualidades como emergencias, pago de deudas, construcción de viviendas, viajes o asuntos personales.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Está enfocada al destino que se le dará a los recursos que se invertirán, los cuales se clasifican de la siguiente manera.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es la inversión necesaria para iniciar operaciones, previo a percibir ingresos que cubran gastos. Se integra por materia prima o insumos, mano de obra, gastos indirectos variables o costos indirectos variables y gastos de organización.

- **Inversión fija**

Son utilizados para adquirir bienes tangibles (mobiliario y equipo, maquinaria, entre otros) e intangibles (documentos de inscripción) que conllevan la creación de un proyecto.

### 3.1.5.3 Por su garantía

Es la base para adquirir un préstamo, si no se cuenta con garantías es difícil acceder a un crédito bancario o de instituciones financieras. Los bienes que poseen las personas sirven para garantizar solvencia económica.

- **Fiduciarios**

Consiste en la firma de dos personas que toman la responsabilidad del pago, una de ellas quien recibirá el crédito y la otra avala el pago si la primera no cumple con los pagos.

- **Prendarios**

Son las garantías cuyo respaldo son bienes muebles, entre las que se mencionan ganado, cosechas, maquinaria, entre otras. “Los créditos sujetos a garantía real serán limitados al setenta por ciento del valor de las garantías prendarias”<sup>5</sup>

- **Hipotecarios**

Recae sobre bienes inmuebles y depende del aval de un experto llamado valuador. “Los créditos tendrán límite del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias”<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Artículo 51. Ediciones Alenro. Última Edición. Guatemala, C.A.

<sup>6</sup> Loc. Cit.

- **Mixtos**

Es la combinación de las garantías prendarias e hipotecarias de acuerdo a la necesidad a la necesidad de las personas que solicitan el financiamiento, pueden ser fiduciarios prendarios, cuando parte del préstamo es respaldada por la firma del deudor y la otra se garantiza con los bienes muebles; fiduciarios prendarios cuando se otorgan con garantía fiduciaria en parte y la otra a través de hipoteca.

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

Es el tiempo acordado en el cual debe hacerse efectiva la obligación obtenida por una deuda, el tiempo se puede manejar de la siguiente manera.

- **Corto**

Son los préstamos que se esperan recuperar capital e intereses, con vencimiento máximo de un año, sirve para financiar necesidades temporales.

- **Mediano**

Son créditos cuyo tiempo de vencimiento es de uno a cinco años. Su uso es para cubrir necesidades permanentes, como adquisición de activos fijos para pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Son los créditos que se otorgan a más de cinco años y son utilizados para cubrir adquisición de terrenos, edificios, fincas, entre otros. Son obtenidos por empresas grandes.

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

Los procedimientos dependen de cada institución, sin embargo a continuación se presenta una descripción general:

### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Los requisitos se dan sujetos al tipo de crédito que la persona individual o jurídica solicite. Entre los requisitos están los siguientes:

- **En el sistema bancario**

Los trámites están determinados en función de las políticas del banco como plazo, monto, tipo del préstamo, los requisitos más comunes son los siguientes:

-Para personas individuales

Ser cuentahabiente

Carne del Número de Identificación Tributaria (NIT)

Documento Personal de Identificación (DPI)

Constancia laboral (carta de ingresos)

Los últimos tres estados de cuenta bancarios

Recibo de luz agua o teléfono

Garantía (fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta)

Formulario de solicitud

-Para personas jurídicas, también

Patente de comercio

Acta de constitución de la sociedad

Escritura del nombramiento del Representante Legal

Estados financieros

- **Otras instituciones**

Los requisitos son un tanto diferentes, la diferencia es que el trámite es más ágil y rápido. A continuación se mencionan los trámites más comunes.

Ser socio o tener cuenta en la institución



Carne del Número de Identificación Tributaria (NIT)

Documento Personal de Identificación (DPI)

Constancia laboral (carta de ingresos)

Recibo de luz agua o teléfono

Garantía (fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta)

Plan de inversión

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las condiciones son variables en cada institución, en alguna de ellas se pueden mencionar las siguientes:

#### **3.1.7.1 Plazos**

Tiempo que se otorga al solicitante de crédito que se debe cumplir desde el momento de la autorización hasta la finalización.

#### **3.1.7.2 Tasa de interés**

Los bancos y los usuarios pactarán la tasa de interés así como recargos o comisiones que se aplicarán, una vez definida es inaceptable aplicarla en actos distintos a los estipulados en el contrato o documento que hará constar el crédito y en éste debe figurar la tasa de interés anual y los cambios que se dieran en ésta.

#### **3.1.7.3 Garantías**

Constituye el respaldo que otorga la persona que adquiere el crédito o deudor y pueden ser fiduciarias, hipotecarias, prendarias y mixtas.

#### **3.1.7.4 Otros**

La emisión de bonos tienen sus propias particularidades y condiciones contenidas en el Decreto Número 2-70 del Congreso de la República y sus

reformas Código de Comercio en su artículo 608. Además se puede mencionar que el Banco de Guatemala interviene en el ámbito crediticio para evitar la quiebra de cualquier banco del sistema, los bancos hipotecarios y las sociedades financieras son los autorizados para financiar a mediano y largo plazo.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Son los medios al que los productores acuden para obtener recursos necesarios y llevar a cabo su actividad productiva. Se presentan las siguientes fuentes de financiamiento:

### **3.2.1 Recursos propios**

Son los recursos económicos que se emplean para formar un capital inicial, enmarcar actividades de acuerdo a la capacidad económica y obtener las recuperaciones de fondos de operaciones activas. Dentro de éstos se mencionan los siguientes.

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

Es el excedente de capital destinado a la reinversión después de restar todo lo relacionado a los bienes de consumo. Dentro de éste encontramos los siguientes:

- **Semillas de cosechas anteriores**

El productor guarda las mejores semillas de la última cosecha para evitar desembolsos monetarios en la compra de nuevas semillas, repite el ciclo en cada proceso productivo para ahorro.

- **Reinversión de ingresos**

Es la utilización de ingresos obtenidos ya sea por venta de mano de obra a otra actividad o ahorros familiares, venta de productos o servicios para financiar nuevos proyectos.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza física que aporta el productor y los integrantes familiares para el proceso productivo, este factor carece de cuantificación lo que impide establecer el precio adecuado.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recibidos por parte de terceros, con el fin de utilizarlos debido a que el financiamiento interno es insuficiente para cubrir todos los requerimientos necesarios de la producción y se mencionan los siguientes:

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Son las operaciones crediticias establecidas por la ley que un banco concede a otras personas y/o entidades, previo análisis económico de la capacidad de pago del futuro deudor, entre las que se pueden mencionar: préstamos fiduciarios, hipotecarios, prendarios y préstamos con garantías mixtas y otros que contemplen las leyes específicas. También se incluye la emisión y operación de tarjetas de crédito.

- **Líneas de crédito**

Es un contrato por medio del cual el banco se compromete a poner una suma de dinero a disposición del acreditado o bien a contraer obligaciones por cuenta de éste quien deberá pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten de su cargo.

- **Otras modalidades financieras**

Entre otras existen el apalancamiento financiero que es la utilización del dinero de forma lucrativa para mejorar el retorno del mismo capital; el descuento de documentos consiste en el cargo que hace un banco por pagar anticipadamente a una empresa que posea documentos de valor como pagares, letras de cambio o facturas cambiarias firmadas por clientes o diferentes tipos de transacciones y éstas empresas no pueden esperar el vencimiento de dichos documentos.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Las entidades del sistema no regulado también brindan créditos entre estas entidades están las financieras comerciales, empresas emisoras de tarjetas de crédito, empresas extranjeras, cooperativas de ahorro, organizaciones no gubernamentales, empresas exportadoras y prestamistas particulares entre otras. Así mismo está el financiamiento otorgado por los proveedores, anticipos de clientes entre otros.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

La estructura financiera del país se rige por leyes que permiten el intercambio entre ahorrantes, inversionistas, emprendedores y otros usuarios de crédito.

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

Por medio del Decreto Número 26-2012 del Congreso de la República de Guatemala se considera que el país necesita de un sistema bancario solvente, confiable y competitivo que contribuya al desarrollo de la economía nacional. El objetivo de ésta ley es regular la creación, función, suspensión o liquidación de entidades del sistema bancario. Los siguientes artículos contienen el tema de financiamiento:

La ley establece que los bancos pueden otorgar créditos y financiamiento, así mismo que pactarán con los usuarios las tasas de interés, comisiones y otros o cargos a aplicar en operaciones de crédito. Se prohíbe a los bancos financiar actos de especulación por medio de créditos y también financiar el pago de sus propias acciones. Los bancos deben asegurarse que los usuarios que adquieran un crédito cuenten con la capacidad de pago del mismo.

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

Entre estas se encuentran las financieras, entidades bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Son regidas por las siguientes leyes y reglamentos:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 26-2012
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto-Ley 208
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000
- Ley Para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto 58-2005
- Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto 25-2010
- Ley de Garantías Mobiliarias Decreto 46-2008
- Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 13-2013

### **3.3.3 Código de Comercio Decreto Número 2-70**

Es un instrumento legal contiene las disposiciones para empresas y otros tipo de comerciantes que lleven a cabo una actividad con fines de lucro, así mismo éste Código es aplicado a entidades financieras reguladas en caso de disposiciones especiales.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Estas leyes son las que están relacionadas a los tributos que las empresas deben pagar por ley a las entidades encargadas de recaudar los tributos. Dentro de las principales leyes se encuentran las siguientes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

### **3.3.5 Otras**

Otras leyes que se relacionan con el financiamiento se mencionan a continuación:

- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto Número 295, del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El presente capítulo muestra información relacionada con los recursos financieros que utiliza la población para poder llevar a cabo la producción artesanal con el objetivo de mejorar los procesos productivos y la calidad de las distintas artesanías, actividad principal que se lleva a cabo en el Municipio.

#### 4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Dentro de la producción artesanal sobresalen los tejidos, carpintería, alfarería, sastrería, zapatería, herrería, blockera y panadería. En el área rural es donde se comercializa la mayor parte de artesanías.

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

Es la cuantificación tanto en unidades como en valores monetarios de los diferentes productos obtenidos de la actividad artesanal. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año 2014**

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Pequeños artesanos</b>	<b>39</b>		<b>36,408</b>		<b>3,050,448</b>
<b>Tejido</b>	<b>27</b>		<b>2,856</b>		<b>1,922,400</b>
Corte típico	18	Unidad	2,316	800.00	1,852,800
Perraje	1	Unidad	360	75.00	27,000
Tela	3	Unidad	84	200.00	16,800
Huipil	3	Unidad	36	450.00	16,200
Bordado	2	Unidad	60	160.00	9,600
<b>Carpintería</b>	<b>2</b>		<b>168</b>		<b>470,400</b>

Continúa en la página siguiente...



...viene de la página anterior

Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Roperos de 4 cuerpos	2	Unidad	168	2,800.00	470,400
<b>Alfarería</b>	<b>7</b>		<b>27,864</b>		<b>327,888</b>
Sopera grande	1	Unidad	7,200	12.00	86,400
Jarrón de pico	1	Unidad	2,592	30.00	77,760
Taza mediana	1	Unidad	6,912	10.00	69,120
Inciensario	1	Unidad	1,800	20.00	36,000
Vasitos	1	Unidad	5,760	5.00	28,800
Taza pequeña	1	Unidad	3,456	8.00	27,648
Alcancia	1	Unidad	144	15.00	2,160
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>		<b>240</b>		<b>204,000</b>
Trajes de saco y pantalón	1	Unidad	240	850.00	204,000
<b>Zapatería</b>	<b>1</b>		<b>1,440</b>		<b>115,200</b>
Zapato de mujer	1	Par	1,440	80.00	115,200
<b>Bloquera</b>	<b>1</b>		<b>3,840</b>		<b>10,560</b>
Block	1	Unidad	3,840	2.75	10,560
<b>Mediano artesano</b>	<b>25</b>		<b>212,280</b>		<b>3,975,380</b>
<b>Zapatería</b>	<b>5</b>		<b>11,808</b>		<b>1,594,080</b>
Sandalia	5	Unidad	11,808	135.00	1,594,080
<b>Herrería</b>	<b>5</b>		<b>1,176</b>		<b>991,200</b>
Balcones de metal	1	Unidad	480	800.00	384,000
Ventanas de aluminio	1	Unidad	480	700.00	336,000
Puerta de metal	2	Unidad	120	1,620.00	194,400
Ventanas de metal	1	Unidad	96	800.00	76,800
<b>Carpintería</b>	<b>8</b>		<b>588</b>		<b>843,000</b>
Roperos de 4 cuerpos	2	Unidad	180	2,800.00	504,000
Puertas de madera	4	Unidad	252	900.00	226,800
Mesas de madera	1	Unidad	120	800.00	96,000
Gabetero	1	Unidad	36	450.00	16,200
<b>Tejido</b>	<b>4</b>		<b>828</b>		<b>273,600</b>
Corte típico	2	Unidad	252	800.00	201,600
Faja	2	Unidad	576	125.00	72,000
<b>Sastrería</b>	<b>1</b>		<b>2,880</b>		<b>187,200</b>
Playera	1	Unidad	2,880	65.00	187,200
<b>Panadería</b>	<b>2</b>		<b>195,000</b>		<b>86,300</b>
Pan francés	1	Unidad	112,000	0.40	44,800
Pan dulce	1	Unidad	83,000	0.50	41,500
<b>Total</b>	<b>64</b>		<b>248,688</b>		<b>7,025,828</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Cada una de las distintas actividades representa un flujo comercial en la economía del Municipio, la mayoría de artesanos dependen de la venta de los productos, para sostener sus hogares, además de generar empleo ya que esta actividad posee el tercer lugar en generación de empleo según encuestas realizadas durante el trabajo de campo.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

Son los recursos económicos que los productores artesanales del Municipio necesitan para cubrir compras de materiales y pago de mano de obra entre otros costos necesarios para la elaboración de los distintos productos del lugar, los cuales provienen de fuentes internas y fuentes externas.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Producción Artesanal**  
**Financiamiento por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Pequeño Artesano			Mediano Artesano		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
<b>Tejidos</b>	<b>227,226</b>	<b>11,927</b>	<b>239,153</b>	<b>51,350</b>	<b>7,002</b>	<b>58,352</b>
Materiales	215,620	11,348	226,968	18,374	2,506	20,880
Mano de obra	-	-	-	31,228	4,258	35,486
Costos indirectos variables	11,001	579	11,580	1,109	151	1,260
Costos y gastos fijos	605	-	605	639	87	726
<b>Sastrería</b>	<b>73,144</b>	-	<b>73,144</b>	<b>121,612</b>	-	<b>121,612</b>
Materiales	71,460	-	71,460	115,075	-	115,075
Mano de obra	-	-	-	5,933	-	5,933
Costos indirectos variables	1,200	-	1,200	120	-	120
Costos y gastos fijos	484	-	484	484	-	484
<b>Zapatería</b>	<b>52,636</b>	-	<b>52,636</b>	<b>518,636</b>	<b>291,734</b>	<b>810,370</b>
Materiales	51,600	-	51,600	344,189	193,606	537,795
Mano de obra	-	-	-	172,806	97,204	270,010
Costos indirectos variables	600	-	600	1,254	706	1,960
Costos y gastos fijos	436	-	436	387	218	605
<b>Carpintería</b>	<b>214,661</b>	-	<b>214,661</b>	<b>269,466</b>	<b>202,002</b>	<b>471,468</b>
Materiales	198,744	-	198,744	211,980	159,914	371,894
Mano de obra	-	-	-	37,449	28,251	65,700
Costos indirectos variables	15,070	-	15,070	18,343	13,837	32,180
Costos y gastos fijos	847	-	847	1,694	-	1,694

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

Producto	Pequeño Artesano			Mediano Artesano		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
<b>Alfarería</b>	<b>44,495</b>	-	<b>44,495</b>	-	-	-
Materiales	19,601	-	19,601	-	-	-
Mano de obra	-	-	-	-	-	-
Costos indirectos variables	24,168	-	24,168	-	-	-
Costos y gastos fijos	726	-	726	-	-	-
<b>Herrería</b>	-	-	-	<b>256,168</b>	<b>200,704</b>	<b>456,872</b>
Materiales	-	-	-	189,857	149,173	339,030
Mano de obra	-	-	-	54,264	42,636	96,900
Costos indirectos variables	-	-	-	11,321	8,895	20,216
Costos y gastos fijos	-	-	-	726	-	726
<b>Total</b>	<b>612,162</b>	<b>11,927</b>	<b>624,089</b>	<b>1,217,232</b>	<b>701,442</b>	<b>1,918,674</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Para los tejidos típicos elaborados por pequeños artesanos, 95% del financiamiento es interno y el resto externo, mientras 88% es interno para los medianos artesanos. Según los datos obtenidos los primeros carecen de utilizar préstamos debido a falta de garantías y no poder cumplir los requisitos que solicitan las distintas instituciones financieras. Por su parte los medianos artesanos si hacen uso de recursos externos en porcentaje menor.

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE TEJIDOS TÍPICOS

Para la elaboración de tejidos típicos en el Municipio, el mediano artesano utiliza financiamiento tanto interno como externo, por su lado la mayor parte de pequeños artesanos utilizan financiamiento interno y muy pocos tienen la posibilidad de utilizar financiamiento externo.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Existen dos tipos de fuentes de financiamiento en el Municipio utilizados por los artesanos dedicados a la elaboración de tejidos típicos y son: fuentes internas, son los recursos que el artesano utiliza por su propia cuenta como los ingresos de ventas de productos, venta de mano de obra a otra actividad, utilización de ahorros, remesas entre otros; y las fuentes externas, que son los recursos que el artesano recibe por parte de terceros, con el fin de utilizarlo en la actividad que

realiza, éstos pueden ser los créditos otorgados por proveedores, el préstamo de un banco, cooperativa, o asociación, préstamo de algún familiar, amigo o prestamista, entre otros.

#### **4.2.2 Características tecnológicas**

Son las que determinan el tipo de maquinaria, herramientas, procedimientos, procesos, conocimientos y nivel de desarrollo que se aplica en la elaboración de productos artesanales.

Las características tecnológicas utilizadas por el mediano artesano de tejidos típicos tienen un grado de avance más desarrollado como procesos de teñido manual, materiales como hilo mish, telares de madera manuales, mano de obra familiar y contratada, además de contar con asistencia técnica y financiera a pequeña escala.

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

Los artesanos utilizan el financiamiento tanto interno como externo para compra materiales, los medianos artesanos utilizan crédito de los proveedores y cuando son pedidos grandes utilizan el financiamiento para pago de mano de obra, la reinversión de ganancias por ventas son utilizadas para el proceso productivo.

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

La asistencia crediticia es vital para el desarrollo, a nivel nacional la asistencia técnica consta de 18 entidades bancarias, así como otras entidades financieras que se encargan de brindar asistencia crediticia a todo tipo de empresas. Existen cooperativas y organizaciones que también brindan asistencia crediticia. En cuanto a nivel regional el apoyo se da por medio de la Ley de Protección y Desarrollo Artesanal Decreto Número 141-96 que permite la formación de grupos de artesanos para lograr objetivos y buscar desarrollo. En el Municipio

de Totonicapán existe diversidad de entidades que apoyan el crédito artesanal entre ellos existen bancos, cooperativas, asociaciones y grupos que brindan financiamiento a los artesanos en elaboración de tejidos típicos, de los cuales están, Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Cooperativa San Miguel –COSAMI-, Asociación de Desarrollo Integral –ASDIR- Fondos de America R.L., entre otros. Muchas entidades financieras tienen oficinas centrales en el centro del Municipio sin embargo buscan expandirse a los distintos cantones que lo conforman.

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

Se trata de los obstáculos que tienen los artesanos para obtener financiamiento, entre las limitantes están las siguientes:

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

En el Municipio, los créditos más comunes son hipotecarios y fiduciarios, esto para garantizar que los productores cuentan con la capacidad de pago, el crédito prendario está ausente entre las opciones que brindan las entidades financieras del lugar.

- **Incumplimiento de requisitos**

En base a investigación realizada se detectó que muchos interesados en adquirir un crédito no llenan los requisitos que la entidad solicita para dar financiamiento.

- **Falta de garantías**

Un inconveniente es que la población carece de garantías para respaldar la responsabilidad del pago.

- **Altas tasas de interés**

En algunos casos la población no puede pagar las tasas de interés que se cobran por algunas entidades financieras.

#### **4.2.5.2 Limitaciones del productor**

Son las que el productor encuentra para obtener financiamiento, entre estas limitantes están:

- **Desconocimiento**

Una limitante al acceso al financiamiento en el Municipio es el desconocimiento del proceso para realizar un préstamo. Se determinó que la mayoría de habitantes desconocen éste procedimiento.

- **Temor en perder propiedades**

Esta situación es común en la población ya que el obtener un préstamo es sinónimo de poner en riesgo sus propiedades, ya que carecen de la capacidad de pago suficiente para cancelar los compromisos adquiridos.

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

El financiamiento brinda incremento en capacidad de producción, contratación de mano de obra, compra de materiales de mejor calidad y agilización del proceso productivo.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Es el apoyo que recibe el artesano para mejorar procesos productivos y producto terminado. En el Municipio de Totonicapán existe una delegación del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- sin embargo no brinda apoyo técnica para la elaboración de tejidos típicos, las instituciones financieras son ajenas de brindar asistencia técnica, algunas asociaciones

intentan asistir técnicamente esto sin ser objetivo primordial, algunas de éstas asociaciones se enfocan en apoyar la distribución y comercialización de los tejidos típicos, los artesanos llevan a cabo la elaboración de tejidos típicos por conocimientos tradicionales de generación en generación, por lo que se determinó que no existe asistencia técnica en el Municipio.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE PERA**

Con el propósito de aportar al desarrollo socioeconómico de la población del Municipio se presenta el “Proyecto: Producción de Mermelada de Pera”, con el objeto de expandir y diversificar la producción agroindustrial que contribuirá a generar fuentes adicionales de ingresos.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto se desarrollará en la aldea Chuculjuyup ubicado a cuatro kilómetros del centro del Municipio, donde se localiza la mayor producción de pera, que constituye la principal materia prima de la mermelada; tendrá vida útil de cinco años y anualmente se elaborarán 22,000 frascos con mermelada de 10 onzas cada uno, se contará con un local arrendado, el cual constará con áreas específicas para el proceso de producción, empaque y almacenamiento del producto. Para llevarlo a cabo se propone la formación de una organización que estará constituida dentro del marco legal guatemalteco vigente, con el objeto de iniciar operaciones por medio de la adquisición de mano de obra y requerimientos legales necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

La producción será de tipo agroindustrial de tercer nivel, debido a que se procesa y se envasa el producto con la finalidad de producir y vender en el mercado local a través de clientes mayoristas los cuales comprenden los principales depósitos y abarroterías del Municipio, quienes abastecerán a la población. La obtención de la materia prima se realizará mediante la recolección de pera en los hogares de la aldea Chuculjuyup y se importará del municipio de San Cristóbal Departamento de Totonicapán; el proceso de transformación se efectuará en un local arrendado ubicado en el mismo lugar.



## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

El Municipio cuenta con la mayor parte de materia prima, además de complementarse con la importación de producción del municipio de San Cristóbal departamento de Totonicapán, por lo cual se podrá adquirir la materia prima a precios bajos, disponibilidad de mano de obra y vías de acceso, lo que hace rentable invertir en el proyecto. La diversificación agroindustrial permitirá mejorar la situación económica existente, así como la calidad de vida de los interesados y sus familias, lo cual contribuirá al desarrollo del Municipio.

Se presenta un proyecto viable y rentable, sustentado por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero además de tomar en cuenta aspectos importantes como oferta y demanda.

## **5.3 OBJETIVOS**

El objetivo general y específicos que se desean alcanzar con la ejecución del proyecto son los siguientes:

### **5.3.1 General**

Promover la producción de mermelada de pera a través del explotación de los recursos agrícolas del lugar, que generará fuentes adicionales de ingresos lo cual proporcionará mejoras al nivel de vida de la comunidad.

### **5.3.2 Específicos**

A continuación se describen los objetivos específicos que se desean alcanzar durante el desarrollo del proyecto:

- Determinar la demanda insatisfecha identificada en el Municipio.
- Elaborar un producto de calidad a precios accesibles que permita competir en el mercado.

- Promover la inversión a través de la diversificación de productos agroindustriales que generen mayor inversión en comparación a la producción de productos tradicionales.
- Obtener márgenes de utilidad que se obtendrán con la puesta en marcha del proyecto.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Describe el mercado objetivo, la identificación del producto, análisis de la oferta y demanda, además de aspectos importantes como el precio y la mezcla de mercadotecnia a utilizar, lo cual permitirá conocer y determinar a través de datos estadísticos históricos, el consumo actual y potencial del producto.

### **5.4.1 Identificación del producto**

Las mermeladas son consideradas un ingrediente ideal y preferido para endulzar los alimentos como: pasteles, pan, galletas, aperitivos y platos principales; es una forma deliciosa de incorporar a la dieta del consumidor, además de ser 100% natural, aporta vitaminas y calorías que generan energía.

### **5.4.2 Oferta**

Representa la cantidad que los productores pueden y quieren ofrecer a la venta en un lugar definido y durante un período de tiempo específico. La oferta total se divide en oferta histórica y proyectada, la cual se detalla a continuación.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se determina con la producción local más los ingresos en determinado periodo de tiempo; debido a la falta de datos sobre la producción local y para obtener las importaciones, se efectuó una encuesta en el Municipio a las principales abarroterías con el objeto de identificar la cantidad de mermelada que ingresa al Municipio. Se presenta la oferta histórica de los años 2009-2013 y

se estimó la oferta proyectada de los años 2014 al 2018 a través de mínimos cuadrados,

**Cuadro 28**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Mermelada de Pera**  
**Período: 2009-2018**  
**(cifras en onzas)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2009	-	198,528	198,528
2010	-	205,120	205,120
2011	-	211,840	211,840
2012	-	218,720	218,720
2013	-	225,792	225,792
2014	-	232,438	232,438
2015	-	239,251	239,251
2016	-	246,064	246,064
2017	-	252,877	252,877
2018	-	259,690	259,690

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La oferta total es representada por 100% de las importaciones y estas van en aumento debido a la demanda y el auge que presenta el producto en el mercado en los últimos años.

### **5.4.3 Demanda**

Es la cantidad que las personas residentes en el Municipio están dispuestas a comprar a distintos precios y en un periodo determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Está integrada por las personas que residen en el Municipio y representa la cantidad de mermelada que una persona podría consumir en un año; se presenta además la población proyectada para los últimos cinco años según datos estadísticos del INE.

El cálculo del consumo per cápita se efectuó de acuerdo a la recomendación de ingesta anual de mermelada que una persona promedio puede efectuar, la cual fue recomendada por el nutricionista experto y asciende a 31.37 onzas al año por persona, dato que multiplicado por un promedio de 5 integrantes por familia se obtiene como resultado 156.85 onzas al año por familia. Además se delimitó la población que consume el producto a 20%, se excluyó al 80%, conformado de la siguiente manera: 70% de población en pobreza, 5% de población de cero a seis años y 5% de acuerdo a gustos y preferencias. A continuación se presenta los valores de la demanda potencial histórica y proyectada:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento Totonicapán**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Mermelada de Pera**  
**Período: 2009-2018**

<b>Año</b>	<b>Población total (grupos de familias de 5 personas)</b>	<b>Población delimitada 20%</b>	<b>Consumo per cápita en onzas</b>	<b>Demanda potencial onzas</b>
2009	24,739	4,948	156.85	775,994
2010	25,438	5,088	156.85	798,053
2011	26,149	5,230	156.85	820,326
2012	26,875	5,375	156.85	843,069
2013	27,610	5,522	156.85	866,126
2014	28,350	5,670	156.85	889,340
2015	29,090	5,818	156.85	912,553
2016	29,832	5,966	156.85	935,767
2017	30,579	6,116	156.85	959,294
2018	31,326	6,265	156.85	982,665

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que la tendencia de la demanda potencial es ascendente debido al incremento constante de la población, lo cual es favorable para el proyecto porque indica que existirá un mercado potencial que satisfacer, debido a que garantizará el consumo de la producción.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es el número de unidades de mermelada que la población ha consumido en un período determinado, resulta de sumar producción nacional, más importaciones, menos las exportaciones, efectuadas en determinado lugar, lo cual se describe a continuación:

**Cuadro 30**  
**Municipio Totonicapán, Departamento Totonicapán**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Mermelada de Pera**  
**Período: 2009-2018**  
**(Cifras en onzas)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2009	-	198,528	-	198,528
2010	-	205,120	-	205,120
2011	-	211,840	-	211,840
2012	-	218,720	-	218,720
2013	-	225,792	-	225,792
2014	-	232,438	-	232,438
2015	-	239,251	-	239,251
2016	-	246,064	-	246,064
2017	-	252,877	-	252,877
2018	-	259,690	-	259,690

Fuente: elaboración propia, con base de datos del cuadro 28.

Como se puede observar el consumo aparente se ha incrementado de acuerdo a las importaciones obtenidas a través de la encuesta realizada lo cual va en aumento y genera expectativas en la ejecución del proyecto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se determinó por la diferencia entre demanda potencial y consumo aparente de forma histórica y proyectada; sector de la población que no logró satisfacción de producto y puede comprar, además determina los consumidores potenciales que la oferta no puede satisfacer, lo cual se muestra a continuación.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento Totonicapán**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Mermelada de Pera**  
**Período: 2009-2018**  
**(Cifras en onzas)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2009	775,994	198,528	577,466
2010	798,053	205,120	592,933
2011	820,326	211,840	608,486
2012	843,069	218,720	624,349
2013	866,126	225,792	640,334
2014	889,340	232,438	656,902
2015	912,553	239,251	673,302
2016	935,767	246,064	689,703
2017	959,294	252,877	706,417
2018	982,665	259,690	722,975

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2014, con base a cuadro 30.

En el cuadro anterior se determinó que existe incremento interanual promedio del 2.5% del año 2009-2018, lo cual demuestra que existe demanda insatisfecha en el Municipio, además de generar oportunidad de percibir beneficios futuros.

#### **5.4.4 Precio**

Es el valor que se le asigna al producto de acuerdo al comportamiento de la oferta y la demanda existente en el mercado; se estableció con base a costos de producción y comercialización que se esperan tener en el proceso. Para el presente proyecto se venderá a un precio de Q.16.00 el frasco de 10 onzas.

#### **5.4.5 Comercialización**

El producto se comercializará a mayoristas, que en este caso están representados por los depósitos de abarrotes. Al implementar el proyecto es necesario evaluar y considerar las características y condiciones del mercado local, para introducir el producto como competencia de otros similares. Es importante tomar en cuenta los beneficios y atributos del producto, para dar al

consumidor la satisfacción que espera en la compra, con el fin de posicionarlo en la mente de éste.

- **Mezcla de mercadotecnia:** Para la comercialización del producto es necesario conocer características tales como: variedad, calidad, diseño, características, tamaño y garantía, precio, período de pago y términos de crédito, lo que dará lugar a la determinación de los canales, cobertura, ubicaciones, inventario, transporte, logística, publicidad y promociones a realizar. A continuación se presenta la mezcla de mercado que conforma el proyecto.

**Tabla 5**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2014**

Variable	Descripción
<b>Producto</b>	
Variedad	Presentación única, "mermelada de pera".
Calidad	Materia prima, mano de obra y procesos calificados.
Diseño	Se presenta en envase de vidrio y con etiqueta adhesiva de identificación.
Características	Es de consistencia gelatinosa, en la que se pueden degustar el sabor natural de la pera, es de color verde brillante y sabor natural.
Nombre de la marca	Mermelada de pera "Peridelys"
Envase	Envase transparente de vidrio con tapadera plástica y sello de seguridad.
Tamaño	Presentación de 10 onzas.
Garantías	Es un producto 100% natural, puede conservarse en un ambiente fresco por 12 meses a partir del día de su elaboración.
Utilidades	Para consumo en repostería boquitas y otros similares. También lo pueden utilizar las panaderías y pastelerías.
<b>Precio</b>	
Precio de lista	Q.16.00 para el detallista, cada unidad.
Descuento	No se contempla descuento.
Período de pago	Se realiza la operación de compra/venta del producto.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
Términos del crédito	No se dará crédito.
<b>Plaza</b>	
Canales	Participa el productor y el detallista, para hacerlo llegar al consumidor final.
Cobertura	A nivel local, en el municipio de Totonicapán.
Surtidos	De acuerdo a lo que solicite el cliente.
Ubicaciones	Instalaciones arrendadas en aldea Chuculjuyup y los lugares en donde estará a la venta el producto que serán las tiendas y abarroterías.
Inventario	Se contará con una producción anual de 22,000 unidades.
Transporte	A través de una motocicleta, se harán las entregas.
Logística	La producción se efectúa en la planta, luego el producto se trasladará a las bodegas de los detallistas.
<b>Promoción</b>	
Publicidad	Se llevará a cabo por medio de volantes.
Promoción de venta	Se darán degustaciones en instalaciones de los clientes detallista. Para dar a conocer el producto a los consumidores potenciales.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los integrantes de la organización estarán a cargo de la concentración de la materia prima, para verificar la calidad de esta. Es importante mencionar que durante el tiempo de vida del proyecto no se contempla realizar descuentos, concesiones y otorgar crédito, debido a que el capital de trabajo es necesario para el funcionamiento del mismo.

- **Canales de comercialización**

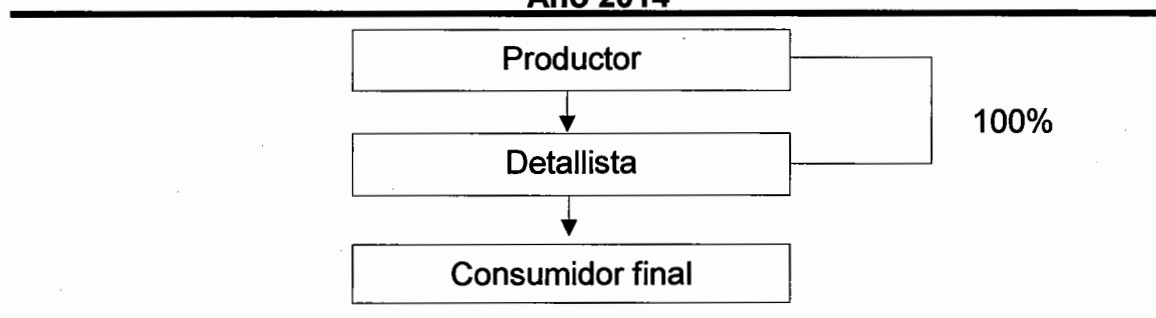
Para hacer llegar el producto al consumidor final, participará en el proceso de comercialización, el productor y el mayorista, con la finalidad de no incrementar los costos en la adquisición de este.

En el Municipio, existen productos similares los cuales representan competencia debido a los esfuerzos promocionales que realizan; la ventaja del producto



consiste en que se realizará en la comunidad por los mismos pobladores y su sabor es nuevo, por lo que tiene oportunidad de incursionar en el mercado. La siguiente gráfica muestra el canal que se utilizará, para que sea eficiente y eficaz la comercialización del producto.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Canal de Comercialización**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El canal a utilizar en la distribución del producto será de nivel uno; este proceso corresponde al productor quien hará llegar el producto al mayorista, constituido por los depósitos de abarrotes seleccionados, este se encargará de distribuirlo al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Corresponde a la diferencia entre el precio que percibe el productor y el que paga el consumidor final. Se podrá determinar la ganancia que se obtiene después restar los gastos en los que se incurren durante el proceso productivo y otras operaciones necesarias para llevar el producto al consumidor final. En el siguiente cuadro, se presentan los márgenes que obtiene cada uno de los participantes del canal de comercialización.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2014**

Participante	Precio Q.	Margen Bruto Q.	Costo y Gastos Q.	Margen Neto Q.	% de Rendimiento	% de Participación
<u>Productor</u>	16					89
<u>Detallista</u>	18	2	1.60	0.40	3	11
Carga/descarga			0.10			
Almacenaje			0.20			
Alquiler local			0.80			
Administrativos			0.50			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>1.60</b>	<b>0.40</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja que el mayorista obtendrá Q.0.03 centavos de rendimiento por cada quetzal que invierta en la compra del producto, además la participación del productor es mayor a la del mayorista representado por el 89%.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se presentan los recursos, los aspectos técnicos de localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y otros requerimientos técnicos necesarios para desarrollar y verificar la factibilidad del proyecto.

### 5.5.1 Localización

Es la ubicación donde se llevará a cabo el proyecto y se determina a través de la macro localización y micro localización que a continuación se detallan:

- **Macro localización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Totonicapán, localizado a 203 kilómetros de la Ciudad Capital en carretera asfaltada, colinda al norte con el municipio de Santa María Chiquimula del departamento de Totonicapán y con el

municipio de Patzité del departamento de Quiché, al oeste con los municipios de San Francisco el Alto y San Cristóbal Totonicapán del departamento de Totonicapán y con el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango, al sur con los municipios de Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Sololá del departamento de Sololá.

- **Micro localización**

Se desarrollará en la aldea de Chuculjuyup, ubicada aproximadamente a cuatro kilómetros del centro del Municipio, lugar donde se cultiva la pera.

### 5.5.2 Tamaño

La producción tendrá una vida útil de cinco años y la planta tendrá una estructura que ocupa 20 metros cuadrados con tres ambientes; uno para área de producción, el segundo sala de ventas y el tercero para oficina administrativa.

### 5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se proyecta la producción de 22,000 unidades, en presentación de frascos de vidrio de 10 onzas con tapa plástica a un precio de Q.16.00,

**Cuadro 33**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada**  
**Año 1-5**

<b>Año</b>	<b>Volumen en frascos</b>	<b>Merma 10%</b>	<b>Producción neta</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
1	22,000	2,200	19,800	16	316,800
2	22,000	2,200	19,800	16	316,800
3	22,000	2,200	19,800	16	316,800
4	22,000	2,200	19,800	16	316,800
5	22,000	2,200	19,800	16	316,800
<b>Total</b>	<b>110,000</b>		<b>99,000</b>		<b>1,584,000</b>

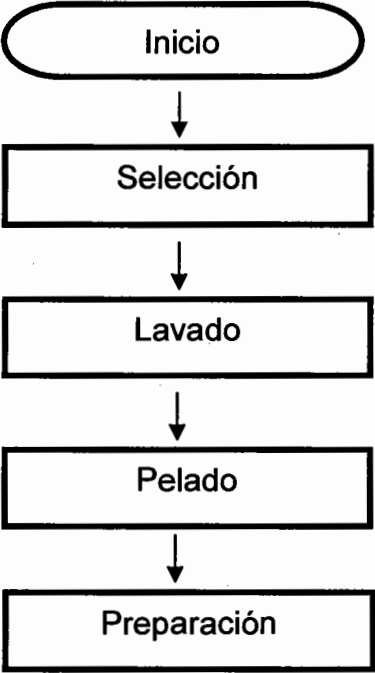
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo a los cálculos efectuados en el cuadro anterior, el volumen de la producción del proyecto cubrirá en promedio 32% interanual de la demanda insatisfecha, con producción mensual de 1,833 frascos y una merma del 10% que incluye pruebas para dar a conocer el producto.

#### 5.5.4 Proceso productivo

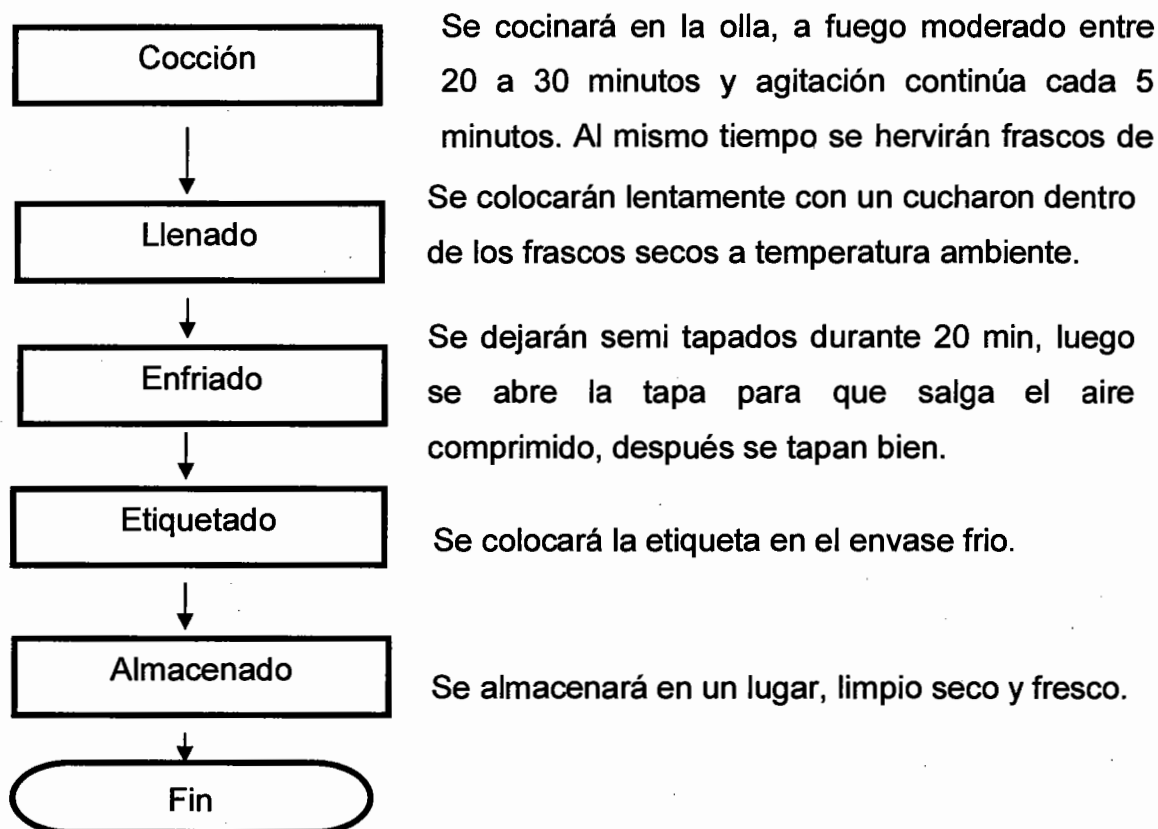
El proceso para elaborar mermelada, debe contar con medidas higiénicas por ser de consumo humano. Además el proceso debe realizarse de acuerdo a los lineamientos establecidos, de lo contrario se puede incurrir en pérdidas con la descomposición del producto. A continuación se presenta el flujograma:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año 2014**

Proceso	Descripción
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Selección</p>	Se seleccionará y clasificará la fruta, tomar en cuenta que este fresca, en buen estado y sin golpes.
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Lavado</p>	Se realizará el lavado con abundante agua, en tiempo de 1 a 2 minutos.
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Pelado</p>	Se pelará la fruta, se retirarán las semillas y se partirán en trozos pequeños.
<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Preparación</p>	Se obtendrá la pulpa y se realizará la fórmula fruta 60%, azúcar 39.24%, ácido cítrico 0.25%, pectina 0.50% y benzoato de sodio 0.01%.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014

Como se puede observar el proceso se realizará de forma sencilla y los pasos que formarán el producto final carecen de complejidad.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Se refiere a la adquisición de elementos fundamentales y necesarios para la ejecución del proyecto. Los productos y artículos deberán ser los adecuados para garantizar que tanto el proceso de producción como el ambiente de trabajo sean los apropiados. La tabla siguiente, muestra los requerimientos necesarios:

**Tabla 6**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Tangible</b>		
<b>Equipo de producción</b>		
Estufa industrial	Unidad	2
Balanzas	Unidad	2
<b>Herramientas</b>		
Ollas de 21 litros	Unidad	4
Cilindro de gas	Unidad	2
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Mesas de trabajo	Unidad	2
Escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	6
Archivo de metal	Unidad	1
Calculadoras	Unidad	2
Mesa de reuniones	Unidad	1
Estanterías metálicas	Unidad	3
<b>Vehículos</b>		
Moto	Unidad	1
<b>Equipo de computación</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
UPS	Unidad	1
<b>Intangible</b>		
Gastos de organización		1
<b>Materia prima</b>		
Pera	Libra	996.92
Azúcar	Libra	449.67
Ácido cítrico	Libra	2.83
Pectina cítrica	Libra	0.58
Benzoato de sodio	Libra	0.08
<b>Mano de obra</b>		
Selección de fruta	Día	2
Lavado	Día	4
Pelado	Día	6
Preparación	Día	0.50
Cocción	Día	2
Llenado	Día	10.67
Enfriado	Día	1.92

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Etiquetado	Día	10,67
Almacenado	Día	1
<b>Costos indirectos variables</b>		
Gas propano	Libras	70
Frasco vidrio con tapadera 10 onzas	Unidad	1,833
Etiquetas adhesivas	Unidad	1,833
Fletes sobre compra	Unidad	2
Energía eléctrica	Kw	64
<b>Costos fijos de producción</b>		
Honorarios encargado de producción	Mensual	1
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Utensilios de plástico	Unidad	2
Picheles	Unidad	2
Tablas de picar	Unidad	2
Cuchillos	Unidad	3
Cucharas medidoras	Unidad	1
Espumaderas	Unidad	2
Paletas	Unidad	2
<b>Gastos de Venta</b>		
Honorarios del vendedor	Mensual	1
Publicidad y propaganda	Mensual	1
<b>Gastos fijos de administración</b>		
Honorarios administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Agua y teléfono	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Los recursos descritos con anterioridad son necesarios para el buen manejo de la producción.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

El desarrollo del proyecto permitirá la conformación de una Cooperativa legalmente constituida según la legislación guatemalteca, mediante la cual se realizará todas las tareas administrativas y de comercialización.

### **5.6.1 Justificación**

Se requiere una organización formal con capacidad de adquirir derechos y obligaciones, que posea personalidad jurídica y patrimonio propio, con el fin de obtener financiamiento para el desarrollo de proyectos; se propone crear una cooperativa conformada por 20 asociados que residan en el Municipio.

### **5.6.2 Objetivos**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación de la cooperativa son los siguientes:

- **General**

Generar fuentes adicionales de trabajo a los socios, y brindar todos los elementos necesarios que mejoren sus habilidades y destrezas en pro del sostenimiento de la organización.

- **Específicos**

Los objetivos que se desean alcanzar son los siguientes:

- Establecer la estructura organizacional que se adecúe a los requerimientos de la cooperativa.
- Determinar las funciones básicas de las unidades administrativas que conformarán la organización.
- Establecer una organización que promueva el desarrollo personal tanto de los asociados, como de los trabajadores.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

La organización que se propone es una cooperativa, que estará conformada por hombres y mujeres emprendedores que se dedicarán a la producción y comercialización de mermelada de pera; la cual brindará las siguientes ventajas:



- Entidad voluntaria y abierta
- Control democrático por los asociados
- Participación económica de los asociados
- Autonomía e independencia, educación, capacitación e información

Los 20 asociados formarán parte de la Asamblea General y se espera a futuro obtener crecimiento de este número; se contará con capacitación constante para el departamento de producción para mejorar y facilitar el proceso. La denominación social de la organización será: Cooperativa PROMETO de Responsabilidad Limitada “Productores de Mermelada de Pera de Totonicapán”

- **Misión**

“Generar una cooperativa que busque el desarrollo integral de sus asociados, que permita fomentar y fortalecer la economía solidaria entre ellos, para elaborar productos competitivos y actuar con honestidad, transparencia y eficiencia”

- **Visión**

“Ser una cooperativa consolidada líder en producción de mermelada de pera, que desarrolle crecimiento sostenible, que brinde un producto de calidad, con buen servicio y a precios accesibles”

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Se basará en la normativa que establece la Ley General de Cooperativas; la cual se refiere a todos los aspectos relacionados a la regularización y normalización.

- **Normativa interna**

Es de suma importancia que la cooperativa cumpla con los reglamentos que norman el funcionamiento interno y la forma de actuar, aprobadas y elaboradas en la Asamblea General que se mencionan a continuación:

- Acta de constitución
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Políticas y reglamento interno.

Los reglamentos deberán contener régimen disciplinario, patrimonio, régimen económico, disposiciones financieras y transitorias.

- **Normativa externa**

Dentro de las principales normas a ser consideradas en el marco jurídico que regula los diferentes actos de las cooperativas se mencionan las siguientes:

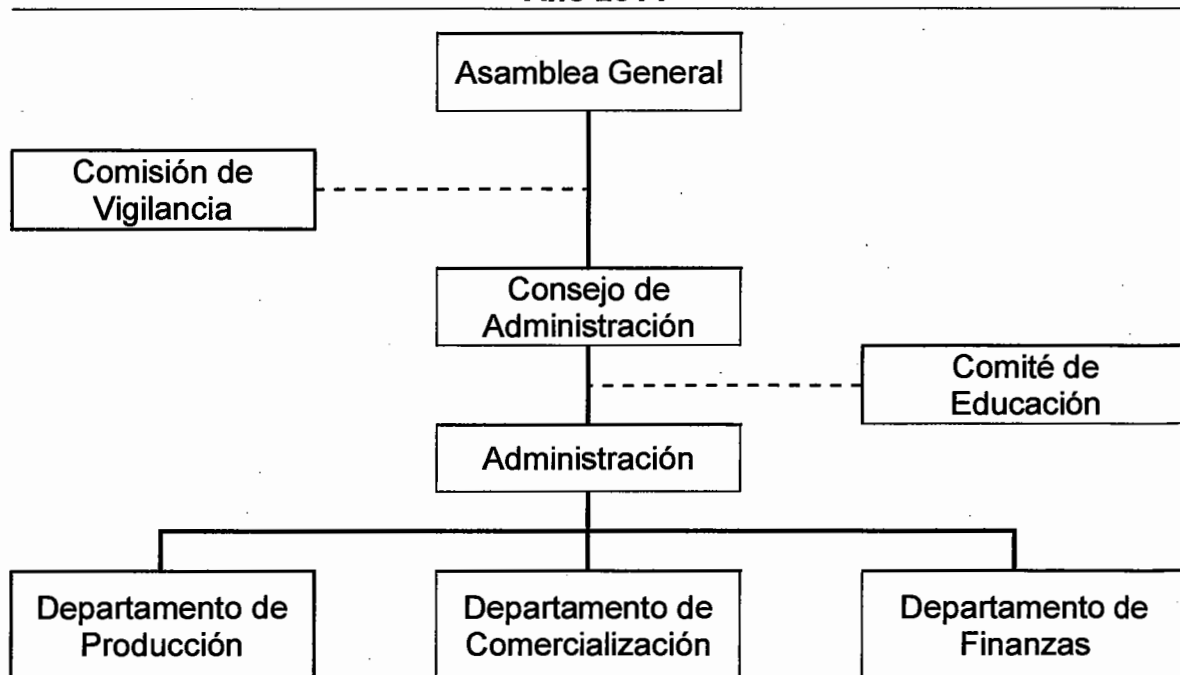
- Constitución Política de la República de Guatemala (artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo).
- Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 4-2012.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A. (Decreto Número.27-92).
- Reglamento a la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Acuerdo Gubernativo 5-2013.
- Ley Orgánica del I.G.S.S. (Decreto 295 del Congreso de la República).
- Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas Guatemala.
- Decreto 52-87 modificado por el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Código Civil, Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República.
- Ley de la Bonificación Anual Decreto Número 42-92.
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República.

- Código de Salud, Decreto 90-97 del Congreso de la República.

### 5.6.5 Estructura de la organización

Se establecerá un marco formal de acuerdo a la Ley de Cooperativas en el artículo 12 Régimen Administrativo; contará con un sistema de comunicación de doble vía y una línea de autoridad vertical y funcional entre los asociados; con el objeto de tener una división del trabajo y una departamentalización que haga eficiente la toma de decisiones para alcanzar las metas establecidas. A continuación se presenta la estructura organizacional.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Organigrama Estructural Propuesto**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La grafica anterior presenta la estructura funcional que se aplicará, con la finalidad de cumplir con lo establecido en las leyes vigentes, optimizar los recursos y el logro de los objetivos planteados.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se evalúan en términos monetarios de los elementos necesarios en el desarrollo del proyecto. Comprende la inversión total que incluye inversión fija y en capital de trabajo, identificación de las fuentes de financiamiento, estados financieros como el estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja y situación financiera.

### 5.7.1 Inversión fija

Son los bienes tangibles e intangibles como: herramientas, mobiliario y equipo, maquinaria, vehículos, equipo de computación y gastos de organización, necesarios para llevar a cabo el proyecto, adquiridos desde el primer año de vida útil. A continuación se presenta la inversión fija necesaria para el proyecto.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción Mermelada de Pera**  
**Inversión Fija**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>23,070</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>4,400</b>
Estufa industrial	Unidad	2	1,900	3,800
Balanzas	Unidad	2	300	600
<b>Herramientas</b>				<b>2,500</b>
Ollas de 21 litros	Unidad	4	425	1,700
Cilindro de gas	Unidad	2	400	800
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>4,670</b>
Mesas de trabajo	Unidad	2	380	760
Escritorio	Unidad	1	600	600
Sillas plásticas	Unidad	6	60	360
Archivo de metal	Unidad	1	500	500

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Calculadoras	Unidad	2	100	200
Mesa de reuniones	Unidad	1	1,200	1,200
Estanterías metálicas	Unidad	3	350	1,050
<b>Vehículos</b>				<b>8,000</b>
Motocicleta	Unidad	1	8,000	8,000
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,500</b>
Computadora	Unidad	1	2,800	2,800
Impresora	Unidad	1	350	350
UPS	Unidad	1	350	350
<b>Intangible</b>				<b>3,000</b>
Gastos de organización			3,000	3,000
<b>Total</b>				<b>26,070</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior presenta el desglose de los bienes necesarios para la realización del proyecto. La mayor inversión es el rubro de vehículos que representa 31%, mobiliario y equipo 18%, equipo de producción 17%, equipo de computación 13%, gastos de organización 11% y herramientas 10%.

### 5.7.2 Inversión de capital de trabajo

Son todos los costos necesarios para financiar un mes de producción y obtener la mejor rentabilidad.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Inversión de Capital de Trabajo**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Materia prima</b>				<b>4,624</b>
Pera	Libra	996.92	3.00	2,991
Azúcar	Libra	449.67	3.00	1,349
Ácido cítrico	Libra	2.83	80	226
Pectina cítrica	Libra	0.58	93	54
Benzoato de sodio	Libra	0.08	48	4
<b>Mano de obra</b>				<b>3,767</b>
Selección de la fruta	Día	2	74.97	150

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Lavado	Día	4	74.97	300
Pelado	Día	6	74.97	450
Preparación	Día	0.50	74.97	37
Cocción	Día	2	74.97	150
Llenado	Día	10.67	74.97	800
Enfriado	Día	1.92	74.97	144
Etiquetado	Día	10.67	74.97	800
Almacenado	Día	1	74.97	75
Bonificación incentivo Séptimo día		38.76	8.33	323
		3,229 / 6		538
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,875</b>
Cuota patronal		3,444	0.1267	436
Prestaciones laborales		3,444	0.3055	1,052
Gas propano	Libra	70	4.29	300
Frasco vidrio con tapadera 10 onzas	Unidad	1,833	1.50	2,750
Etiquetas adhesivas	Unidad	1,833	0.10	183
Fletes sobre compra	Unidad	2	50	100
Energía eléctrica	Kw	64	0.84	54
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>3,460</b>
Honorarios encargado de producción	Mensual	1	2,250	2,250
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	750	750
Utensilios de plástico	Unidad	2	40	80
Picheles	Unidad	2	20	40
Tablas de picar	Unidad	2	35	70
Cuchillos	Unidad	3	35	105
Cucharas medidoras	Unidad	1	75	75
Espumaderas	Unidad	2	15	30
Paletas	Unidad	2	30	60
<b>Gastos de venta</b>				<b>2,450</b>
Honorarios del vendedor	Mensual	1	2,250	2,250
Publicidad y propaganda	Mensual	1	200	200
<b>Gastos de administración</b>				<b>3,100</b>
Honorarios administrador	Mensual	1	2,250	2,250
Honorarios contador	Mensual	1	600	600
Papelería y útiles	Mensual	1	100	100
Agua y teléfono	Mensual	1	150	150
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>				<b>22,276</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra los rubros necesarios para iniciar la producción y comercialización del proyecto; la mayor representación dentro del total de capital de trabajo son los gastos de administración con 22%.

### 5.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y en capital de trabajo necesaria para la puesta en marcha y se encuentra integrada de la siguiente forma:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Inversión Total**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>26,070</b>
Equipo de producción	4,400	
Herramientas	2,500	
Mobiliario y equipo	4,670	
Vehículos	8,000	
Equipo de computación	3,500	
Gastos de organización	3,000	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>22,276</b>
Materia prima	4,624	
Mano de obra	3,767	
Costos indirectos variables	4,875	
Costos fijos de producción	3,460	
Gastos de venta	2,450	
Gastos de administración	3,100	
<b>Inversión total</b>		<b>48,346</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto, integrada por la inversión fija que representa 54% y la diferencia por el capital de trabajo.

#### 5.7.4 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto se sugieren fuentes internas y externas, necesarias para la obtención de recursos en inversión fija y capital de trabajo, las cuales se detallan a continuación.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>18,070</b>	<b>8,000</b>	<b>26,070</b>
Equipo de producción	4,400	-	4,400
Herramientas	2,500	-	2,500
Mobiliario y equipo	4,670	-	4,670
Vehículos	-	8,000	8,000
Equipo de computación	3,500	-	3,500
Gastos de organización	3,000	-	3,000
<b>Inversión de capital de trabajo</b>	<b>10,534</b>	<b>11,742</b>	<b>22,276</b>
Materia prima	4,624	-	4,624
Mano de obra	-	3,767	3,767
Costos indirectos variables	-	4,875	4,875
Costos fijos de producción	3,460	-	3,460
Gastos de ventas	2,450	-	2,450
Gastos de administración	-	3,100	3,100
<b>Total</b>	<b>28,604</b>	<b>19,742</b>	<b>48,346</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que 59% de la inversión será financiada con fuentes internas y 41% será cubierto con recursos externos que se obtendrán a través de un préstamo.

- **Fuentes internas**

Son los recursos que se obtendrán por medio de aportes de los miembros de la cooperativa, cada uno invertirá Q.1,430.20,



- **Fuentes externas**

Las fuentes externas serán financiadas por la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral “San Miguel Chuimequena” R.L. -COSAMI-, que proporciona préstamos con las mejores tasas del mercado, bajo garantía fiduciaria mancomunada, con lo cual se responsabiliza a todos los asociados con el cumplimiento de la deuda.

- **Amortización del préstamo**

A continuación se presenta el cuadro de amortización del préstamo.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año 2014**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 14%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de capital</b>
				19,742
1	19,742	2,764	22,506	-
<b>Total</b>	<b>19,742</b>	<b>2,764</b>	<b>22,506</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja que el total del préstamo necesario para financiamiento se cancelará en su totalidad en el primer año de ejecución.

### **5.7.5 Estados financieros**

Reflejan las operaciones contables y proporcionan a los inversionistas la situación financiera existente.

- **Estado de Costo directo de producción**

Determina el valor de los elementos que intervienen en el proceso productivo y comprende la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. A

continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado para cinco años.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>55,488</b>	<b>55,488</b>	<b>55,488</b>	<b>55,488</b>	<b>55,488</b>
Pera	35,892	35,892	35,892	35,892	35,892
Azúcar	16,188	16,188	16,188	16,188	16,188
Ácido cítrico	2,712	2,712	2,712	2,712	2,712
Pectina cítrica	648	648	648	648	648
Benzoato de sodio	48	48	48	48	48
<b>Mano de obra</b>	<b>45,204</b>	<b>45,204</b>	<b>45,204</b>	<b>45,204</b>	<b>45,204</b>
Selección de la fruta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Lavado	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Pelado	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Preparación	444	444	444	444	444
Cocción	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Llenado	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Enfriado	1,728	1,728	1,728	1,728	1,728
Etiquetado	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Almacenado	900	900	900	900	900
Bonificación incentivo	3,876	3,876	3,876	3,876	3,876
Séptimo día	6,456	6,456	6,456	6,456	6,456
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>58,500</b>	<b>58,500</b>	<b>58,500</b>	<b>58,500</b>	<b>58,500</b>
Cuota patronal	5,232	5,232	5,232	5,232	5,232
Prestaciones laborales	12,624	12,624	12,624	12,624	12,624
Gas propano	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Frasco vidrio c/ tapa 10 onzas	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
Etiquetas adhesivas	2,196	2,196	2,196	2,196	2,196
Fletes sobre compra	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Energía eléctrica	648	648	648	648	648
<b>Total costo directo</b>	<b>159,192</b>	<b>159,192</b>	<b>159,192</b>	<b>159,192</b>	<b>159,192</b>
Producción frascos de 10 oz.	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
<b>Costo directo de un frasco</b>	<b>7.24</b>	<b>7.24</b>	<b>7.24</b>	<b>7.24</b>	<b>7.24</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la suma total de los costos necesarios para el buen manejo del proceso productivo, de los cuales los costos indirectos variables representan 37%, materia prima representa 35% y mano de obra 28%.

- **Estado de resultados proyectado**

Permite conocer de forma detallada y ordenada los resultados de las operaciones de la organización y la utilidad que se obtendrá al final.

**Cuadro 40**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	316,800	316,800	316,800	316,800	316,800
(-) Costo directo de producción	159,192	159,192	159,192	159,192	159,192
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>157,608</b>	<b>157,608</b>	<b>157,608</b>	<b>157,608</b>	<b>157,608</b>
<b>Gastos variables de venta</b>					
Combustibles	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>154,608</b>	<b>154,608</b>	<b>154,608</b>	<b>154,608</b>	<b>154,608</b>
(-) <b>Costos fijos de producción</b>	<b>37,965</b>	<b>37,965</b>	<b>37,965</b>	<b>37,965</b>	<b>37,340</b>
Honorarios encargado de producción	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Arrendamiento de instalaciones	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Utensilios de plástico	80	80	80	80	80
Picheles	40	40	40	40	40
Tablas de picar	70	70	70	70	70
Cuchillos	105	105	105	105	105
Cucharas medidoras	75	75	75	75	75
Espumaderas	30	30	30	30	30
Paletas	60	60	60	60	60
Depreciación equipo de producción	880	880	880	880	880
Depreciaciones herramientas	625	625	625	625	-
(-) <b>Gastos de ventas</b>	<b>31,000</b>	<b>31,000</b>	<b>31,000</b>	<b>31,000</b>	<b>31,000</b>
Honorarios del vendedor	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Publicidad y propaganda	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación de vehículos	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>39,901</b>	<b>39,901</b>	<b>39,900</b>	<b>38,734</b>	<b>38,734</b>
Honorarios administrador	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Honorarios contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Papelería y Útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua y teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	934	934	934	934	934
Depreciación equipo de computación	1,167	1,167	1,166	-	-
Amortización gastos de organización	600	600	600	600	600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>45,742</b>	<b>45,742</b>	<b>45,743</b>	<b>46,909</b>	<b>47,534</b>
<b>Gastos financieros</b>	<b>2,764</b>	-	-	-	-
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>42,978</b>	<b>45,742</b>	<b>45,743</b>	<b>46,909</b>	<b>47,534</b>
(-) Impuesto sobre la renta	12,034	12,808	12,808	13,135	13,310
<b>Ganancia neta</b>	<b>30,944</b>	<b>32,934</b>	<b>32,935</b>	<b>33,774</b>	<b>34,224</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja que el proyecto genera beneficios favorables al dar como resultado ganancia neta después de impuestos. La ganancia generada muestra un panorama económico favorable debido a la tendencia positiva para los cinco años.

- **Presupuesto de caja**

Muestra el comportamiento de los ingresos y egresos realizados durante la ejecución del proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de caja proyectado para los cinco años de duración del proyecto de mermelada:

**Cuadro 41**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>365,146</b>	<b>368,118</b>	<b>407,632</b>	<b>446,372</b>	<b>485,112</b>
Saldo inicial	-	51,318	90,832	129,572	168,312
Aportación de los asociados	28,604	-	-	-	-
Préstamo	19,742	-	-	-	-
Ventas	316,800	316,800	316,800	316,800	316,800
<b>Egresos</b>	<b>313,828</b>	<b>277,286</b>	<b>278,060</b>	<b>278,060</b>	<b>278,387</b>
Equipo de producción	4,400	-	-	-	-
Herramientas	2,500	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,670	-	-	-	-
Vehículo	8,000	-	-	-	-
Equipo de computación	3,500	-	-	-	-
Gastos de organización	3,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	159,192	159,192	159,192	159,192	159,192
Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	36,460	36,460	36,460	36,460	36,460
Gastos de venta	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
Gastos de administración	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Amortización del préstamo	19,742	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	2,764	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	12,034	12,808	12,808	13,135
<b>Saldo final</b>	<b>51,318</b>	<b>90,832</b>	<b>129,572</b>	<b>168,312</b>	<b>206,725</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior refleja incremento positivo en la disponibilidad de efectivo, resultado de la diferencia entre los ingresos y las erogaciones monetarias durante cada período, lo cual indica que durante la ejecución del proyecto se obtendrá liquidez.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Muestra la situación contable de la organización. Incluye su efectivo y activos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo, así como las obligaciones contraídas con terceros las cuales tienen origen por compra de materias primas y otros gastos, además de mostrar el patrimonio inicial y las utilidades acumuladas durante cada período fiscal.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activo corriente</b>	<b>51,318</b>	<b>90,832</b>	<b>129,572</b>	<b>168,312</b>	<b>206,725</b>
Efectivo	51,318	90,832	129,572	168,312	206,725
<b>Activo no corriente</b>	<b>20,264</b>	<b>14,458</b>	<b>8,653</b>	<b>4,014</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
(-) Depreciación acumulada	(880)	(1,760)	(2,640)	(3,520)	(4,400)
Herramientas	2,500	2,500	2,500	2,500	-
(-) Depreciación acumulada	(625)	(1,250)	(1,875)	(2,500)	-
Mobiliario y equipo	4,670	4,670	4,670	4,670	4,670
(-) Depreciación acumulada	(934)	(1,868)	(2,802)	(3,736)	(4,670)
Vehículo	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Depreciación acumulada	(1,600)	(3,200)	(4,800)	(6,400)	(8,000)
Equipo de computación	3,500	3,500	3,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	(1,167)	(2,334)	(3,500)	-	-
Gastos de organización	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
(-) Amortización acumulada	(600)	(1,200)	(1,800)	(2,400)	(3,000)
<b>Total activo</b>	<b>71,582</b>	<b>105,290</b>	<b>138,225</b>	<b>172,326</b>	<b>206,725</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>12,034</b>	<b>12,808</b>	<b>12,808</b>	<b>13,135</b>	<b>13,310</b>
Impuesto sobre la renta por pagar	12,034	12,808	12,808	13,135	13,310
<b>Patrimonio</b>	<b>59,548</b>	<b>92,482</b>	<b>125,417</b>	<b>159,191</b>	<b>193,415</b>
Aportación de los asociados	28,604	28,604	28,604	28,604	28,604

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia del ejercicio	30,944	32,934	32,935	33,774	34,224
Utilidad no distribuida	-	30,944	63,878	96,813	130,587
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>71,582</b>	<b>105,290</b>	<b>138,225</b>	<b>172,326</b>	<b>206,725</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra incremento en el activo corriente el cual está integrado por valores de caja y bancos, mientras que el activo no corriente decrece debido a la acumulación de la depreciación anual calculada bajo los porcentajes de ley. Ver anexo 2.

### 5.7.6 Evaluación financiera

Se miden los resultados del proyecto para determinar si es rentable y cumple con las expectativas de ganancia del inversionista, el objetivo es medir los riesgos de tal manera que se tenga la seguridad de un porcentaje alto de éxito. Esta evaluación se efectuará a través del punto de equilibrio, flujo neto de fondos (FNF) valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio costo (RB/C) y el periodo de recuperación de la inversión (PRI).

#### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Determina el nivel de ventas necesario para cubrir los costos y gastos fijos, los cuales se calculan en valores y unidades. A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio en valores y cantidad.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el valor monetario que el productor debe obtener a través de sus ventas para cubrir los costos y gastos, se determina de la división de la ganancia marginal entre las ventas, para obtener el porcentaje de la ganancia marginal.

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{154,608.00}{316,800.00} \times 100 = 48.80 \%$$

El porcentaje de ganancia marginal corresponde al 48.80%. Para determinar el PEV, se toman los gastos fijos y se dividen dentro del porcentaje de la ganancia marginal, se obtiene como resultado el monto necesario para cubrir los costos y gastos fijos.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ GM}} = \frac{111,629.00}{0.48800303} = 228,773.75$$

El resultado indica que se debe de vender la cantidad de Q.228,773.75, para alcanzar el punto de equilibrio en valores.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Establece que las unidades que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio en valores a continuación se presenta el cálculo

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta por unidad}} = \frac{228,773.75}{16.00} = 14,298$$

En este resultado se determinó que el punto de equilibrio en unidades se alcanza al momento de vender 14,298 frascos con 10 onzas de mermelada.

- **Margen de seguridad**

Se obtiene de la diferencia de las ventas netas menos el punto de equilibrio en valores, indica el porcentaje de ventas el cual no puede ser inferior para que no se produzcan pérdidas.

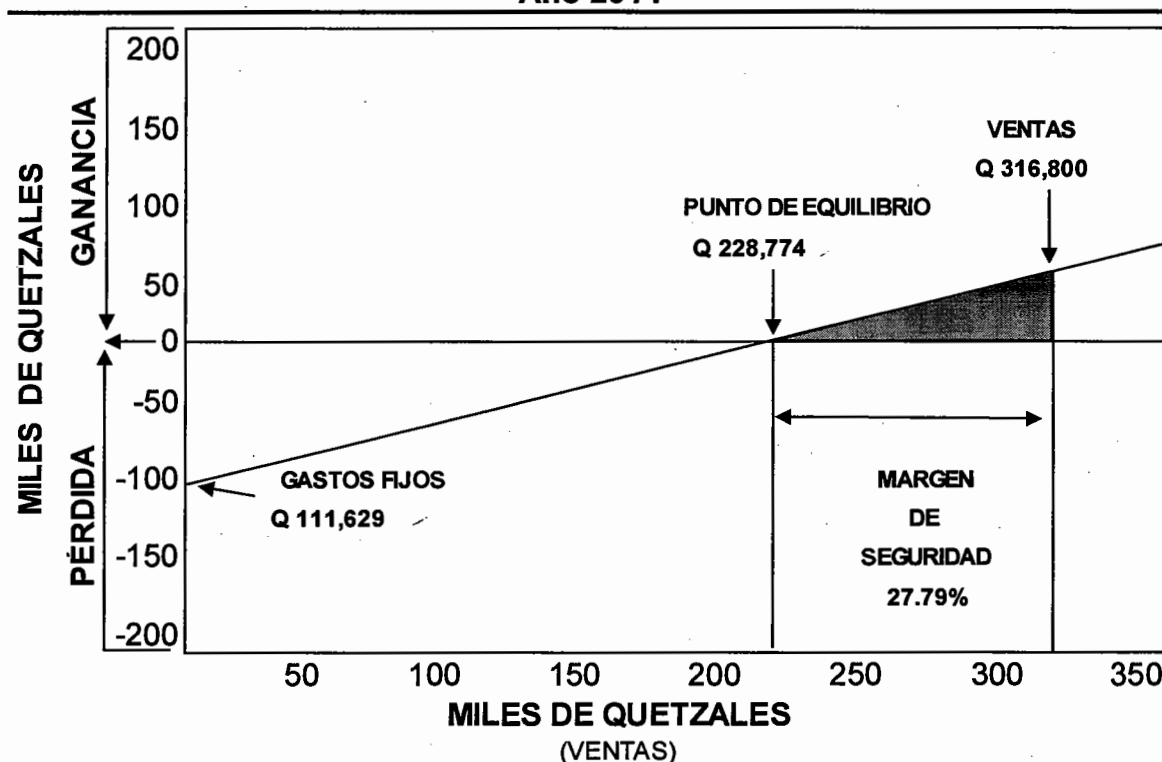
Descripción	Monto	%
Ventas	316,800.00	100.00
(-) Punto de equilibrio	<u>228,773.75</u>	<u>72.21</u>
(=) Margen de seguridad	<b>88,026.25</b>	<b>27.79</b>

El margen de seguridad para el primer año de producción es de 27.79%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se representa por medio de un cuadrante, en donde se refleja el punto de equilibrio.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

La gráfica muestra la intersección de las líneas que representan las ventas y los gastos fijos, lo que determina que para el proyecto de mermelada de pera se llegará al equilibrio cuando se obtenga en ventas la cantidad de Q.228,773.75, que equivalen a 14,298 frascos de 10 onzas de mermelada.



- **Flujo neto de fondos**

Representa los ingresos y egresos que se generan en cada año, datos que se obtienen del estado de resultados sin tomar en cuenta depreciaciones y amortizaciones debido a que no representan salidas reales de efectivo. A continuación se presenta el cálculo del flujo neto de fondos del proyecto.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>316,800</b>	<b>316,800</b>	<b>316,800</b>	<b>316,800</b>	<b>316,800</b>
Ventas	316,800	316,800	316,800	316,800	316,800
<b>Egresos</b>	<b>280,050</b>	<b>278,060</b>	<b>278,060</b>	<b>278,387</b>	<b>278,562</b>
Costo directo de producción	159,192	159,192	159,192	159,192	159,192
Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	36,460	36,460	36,460	36,460	36,460
Gastos de venta	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
Gastos de administración	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Gastos financieros	2,764	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	12,034	12,808	12,808	13,135	13,310
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>36,750</b>	<b>38,740</b>	<b>38,740</b>	<b>38,413</b>	<b>38,238</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

El cuadro anterior muestra la disponibilidad de efectivo neto que se generara durante el periodo de vida del proyecto. Se puede observar un saldo positivo de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto.

- **Valor actual neto**

Es el valor actualizado de los beneficios futuros a una tasa de descuento; si la suma de los ingresos actualizados es mayor a la de los egresos actualizados entonces la rentabilidad que generara el proyecto será mayor que la tasa de descuento aplicada. A continuación se presenta el cuadro correspondiente.

**Cuadro 44**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 16%	Valor actual neto
0	48,346		48,346	(48,346)	1.00000	(48,346)
1		316,800	280,050	36,750	0.86207	31,681
2		316,800	278,060	38,740	0.74316	28,790
3		316,800	278,060	38,740	0.64066	24,819
4		316,800	278,387	38,413	0.55229	21,215
5		316,800	278,562	38,238	0.47611	18,205
<b>Total</b>	<b>48,236</b>	<b>1,584,000</b>	<b>1,393,119</b>	<b>190,881</b>		<b>76,364</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Según se observa en el cuadro antes descrito el valor actual neto es de Q.76,364.00 después de aplicar el factor de actualización al flujo neto de fondos, de dicho factor corresponden 13% de la tasa activa promedio ponderada del Banco de Guatemala en el 2014 agregado al 3% de prima de seguro por riesgo de inversión, por lo que se determina que el proyecto es rentable debido a que presenta un VAN positivo.

- **Relación beneficio costo**

El resultado establece la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto el cual debe ser mayor o igual a la unidad, debido a que indicara la ganancia de la inversión realizada, lo cual se muestra a continuación.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	48,346		48,346	1	-	48,346
1		316,800	280,050	0.86207	273,104	241,423

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 16%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
2		316,800	278,060	0.74316	235,433	206,643
3		316,800	278,060	0.64066	202,961	178,142
4		316,800	278,387	0.55229	174,965	153,750
5		316,800	278,562	0.47611	150,832	132,626
<b>Total</b>	<b>48,236</b>	<b>1,584,000</b>	<b>1,393,119</b>	-	<b>1,037,295</b>	<b>960,930</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

$$\text{Relación B / C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,037,295}{960,930} = 1.08$$

El cuadro anterior muestra la relación beneficio costo que se obtiene de la división de la suma de ingresos actualizados entre la sumatoria de los egresos actualizados lo que da como resultado Q.1.08 y se interpreta que por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.08 de rendimiento.

- **Tasa interna de retorno -TIR-**

Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión, a mayor TIR, mayor rentabilidad. El siguiente cuadro presenta la actualización de los flujos netos de fondos a diferentes tasas de descuento que permitieron establecer la TIR a través de la técnica del tanteo.

**Cuadro 46**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 73%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 74%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de factorización 73.1377%	TIR
0	(48,346)	1.00000	(48,346)	1.00000	(48,346)	1.00000	(48,346)
1	36,750	0.57803	21,243	0.57471	21,121	0.57757	21,226
2	38,740	0.33412	12,944	0.33029	12,795	0.33359	12,923
3	38,740	0.19314	7,482	0.18982	7,354	0.19267	7,464
4	38,413	0.11164	4,288	0.10909	4,190	0.11128	4,275

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 73%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 74%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de factorización 73.1377%	TIR
5	38,238	0.06453	2,467	0.06270	2,398	0.06427	2,458
	<b>190,881</b>		<b>78</b>		<b>(488)</b>		<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

Se observa en base el cuadro anterior que la tasa interna de retorno es de 73.14%, (Ver anexo 3)

- **Periodo de recuperación de la inversión**

Indica el tiempo en recuperar el capital invertido; el siguiente cuadro presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados en el VAN que representan aportes de recuperación al final de cada año. Para el presente proyecto el PRI se presenta a continuación.

**Cuadro 47**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	48,346	-	-
1	-	31,681	31,681
2	-	28,790	60,471
3	-	24,819	85,290
4	-	21,215	106,505
5	-	18,205	124,710

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

De acuerdo al cuadro anterior en el primer año se habrá recuperado parte de la inversión del proyecto.

Para el cálculo de la fracción del período se realizó de la siguiente manera.

	Inversión total	48,346
( - )	Valor actual neto acumulado segundo año	31,681
( = )	Monto pendiente de recuperar	<u>Q.16,665</u>

Para calcular el monto pendiente de recuperar, se estableció a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Fracción} = \frac{\text{Monto pendiente de recuperar}}{\text{Valor actual neto del segundo período}}$$

$$\text{Fracción} = \frac{16,665}{28,790} = 0.57885$$

$$\text{Fracción} = 0.57885 \times 12 = 6.9462$$

$$\text{Fracción} = 0.9462 \times 30 = 28.386$$

El período de recuperación de la inversión será en 1 año 6 meses y 28 días, lo cual indica que los socios habrán rotado una vez el capital invertido.

## 5.8 Impacto Social

Con la propuesta del proyecto se incrementará el desarrollo del sector rural al contribuir a la diversificación de la agroindustria, además ofrecerá una opción adicional de ingresos.

La producción de mermelada de pera será una alternativa de empleo para las familias del área rural a través de la transformación del producto, factor que promoverá el crecimiento de las actividades comerciales y financieras del Municipio, además de fortalecer la producción de pera en la comunidad.

## CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán en el mes de junio del 2,104 se concluye lo siguiente:

1. La situación socioeconómica actual del Municipio se plantea de la siguiente manera: existe un crecimiento acelerado de la población y provoca limitantes en la cobertura de los servicios básicos insuficientes e inexistentes en algunos centros poblados; los recursos naturales sufren deterioro por buscar áreas de cultivo, los ríos muestran alto nivel de contaminación, hay inmoderada tala de árboles en los bosques; la infraestructura productiva no muestra mayor desarrollo; la organización social se mantiene en desarrollo, la influencia de las entidades de apoyo muestra crecimiento, el flujo comercial y financiero incrementó lo que afecta a las artesanías debido a los bajos costos de los productos que ingresan, lo anterior refleja que existe desarrollo en el Municipio en unos aspectos sin embargo hay otros que reflejan un progreso escaso o inexistente.
2. La tierra como recurso natural es utilizado principalmente para actividades agrícolas y crianza de ganado que tienen características rudimentarias, adicionalmente existe poca remuneración de mano de obra y asistencia técnica. La concentración de la tierra ha aumentado y se ha acentuado más el minifundio.
3. Se estableció que en el Municipio existen entidades financieras, que están dispuestas a ofrecer financiamiento en un determinado momento a cualquier actividad productiva que lo requiera, pero el poco conocimiento

de los pobladores hacen que esta ventaja no sea aprovechada y con ello limiten la oportunidad de incrementar sus volúmenes de producción y generar más trabajo para mejorar el nivel de vida.

4. Existen diversas fuentes de financiamiento para los artesanos que se dedican a la elaboración de tejidos típicos estas son internas, entre las que se encuentran capital de productores, aporte de ahorro de cosechas anteriores, mano de obra familiar; en las externas están los recursos bancarios, cooperativas de crédito, créditos de proveedores que apoyan las actividades artesanales.
5. El Municipio es conocido por la actividad artesanal por lo tanto cuenta con las características adecuadas para llevar a cabo la propuesta del proyecto de producción de mermelada de pera con el que se busca generar desarrollo, empleo, organización dentro de la comunidad y ofrecer un producto nuevo al mercado.

## RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones para cada una de las conclusiones en base a investigación en el municipio de Totonicapán del departamento de Totonicapán.

1. Que los líderes comunitarios en conjunto con las autoridades municipales brinden capacitación a la población para conocer la realidad del Municipio. En base a las necesidades de cada centro poblado solicitar financiamiento para cubrirlas, enfocados en la búsqueda de hacerlos productivos a través del acceso a lo básico y necesario para alcanzar y hacer llegar el desarrollo sostenible a toda la población.
2. Que por medio de las autoridades comunales se solicite asesoría a la Municipalidad y otras instituciones públicas encargadas del buen uso que se debe dar a la porción de tierra del cual son propietarios, tanto en mejores técnicas en la siembra de los cultivos y la diversificación de los mismos, para erradicar el monocultivo y con ello generar mejores ingresos a las familias e incrementar la productividad del Municipio.
3. Que los artesanos participen activamente en obtener información y soliciten asesoría técnica en las distintas entidades financieras, cooperativas y asociaciones que existen en el Municipio, con el fin de conocer los requisitos y necesarios para que sean sujetos de crédito y los beneficios que puedan obtener. Las entidades financieras que promuevan créditos sin mayores requisitos para que los productores utilicen dicho servicio en el desarrollo de sus actividades productivas.



4. Que los artesanos se organicen para solicitar financiamiento externo en las distintas entidades financieras para lograr una mejor tasa de interés y desarrollar los procesos de producción; solicitar apoyo también a instituciones públicas para el desarrollo de la actividad artesanal de elaboración de tejidos típicos; asesorarse en la determinación de costos y precios en el producto terminado.
  
5. Que los interesados en llevar a cabo el proyecto de producción de mermelada de pera se organicen a través de una cooperativa y por medio del financiamiento de COSAMI, entidad que proporciona préstamos con las mejores tasas del mercado en el Municipio pongan en marcha el proyecto con la finalidad de diversificar la producción y obtener beneficios económicos.

## 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. Renacer. Guatemala, 126 p.

Bernal Torres, c. a. 2006. Metodología de la Investigación. Para administradores, economía, humanidades y ciencias sociales. 2ª. Ed México, Pearson Educación. 322 p.

Casa de la Cultura, Monografía de San Miguel Totonicapán, sin editorial, Guatemala, P. 99-101.

Comisión Nacional de Energía Eléctrica, GT. 2014. Ajuste tarifario trimestral período mayo-julio 2014, boletín de prensa CNEE-003-2014. p. 1

Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002, Guatemala. 2002. 24 p.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. 103 p.

Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78, 20 p.

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª. Ed. Guatemala. 15 p.

Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, Diccionario Municipal de Guatemala 1985, p. 232.

Instituto Nacional de Bosques (INAB). Dinámica de la Cobertura Forestal 2006-2010. GT. 2010. 110 p.

Instituto Nacional de Estadística (INE), GT. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, Cálculo de las Líneas de Pobreza. Guatemala, s.p.

Mesa Departamental de Totonicapán, Estudio de Potencialidades & Agenda Departamental de Competitividad Totonicapán 2011 – 2015, p. 16.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Caracterización del Municipio de Totonicapán del Departamento de Totonicapán. GT. 2012.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Diagnostico Agrícola Municipal de Totonicapán, GT. 2014. p. 9.

Molina Gutiérrez, c. h. 2001. Proyecto Festivales de la Tradición K'iché de Totonicapán, sin editorial, Guatemala P. 14-18.

Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural participativo del municipio de Totonicapán, 1999, p. 9.

Saquimux Canastuj, g. r. Cálculo de las Líneas de Pobreza. EPS 1-2014. Pág. 1

Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN), GT 2010. Plan de Desarrollo de Totonicapán, Totonicapán. Guatemala, 42 p.

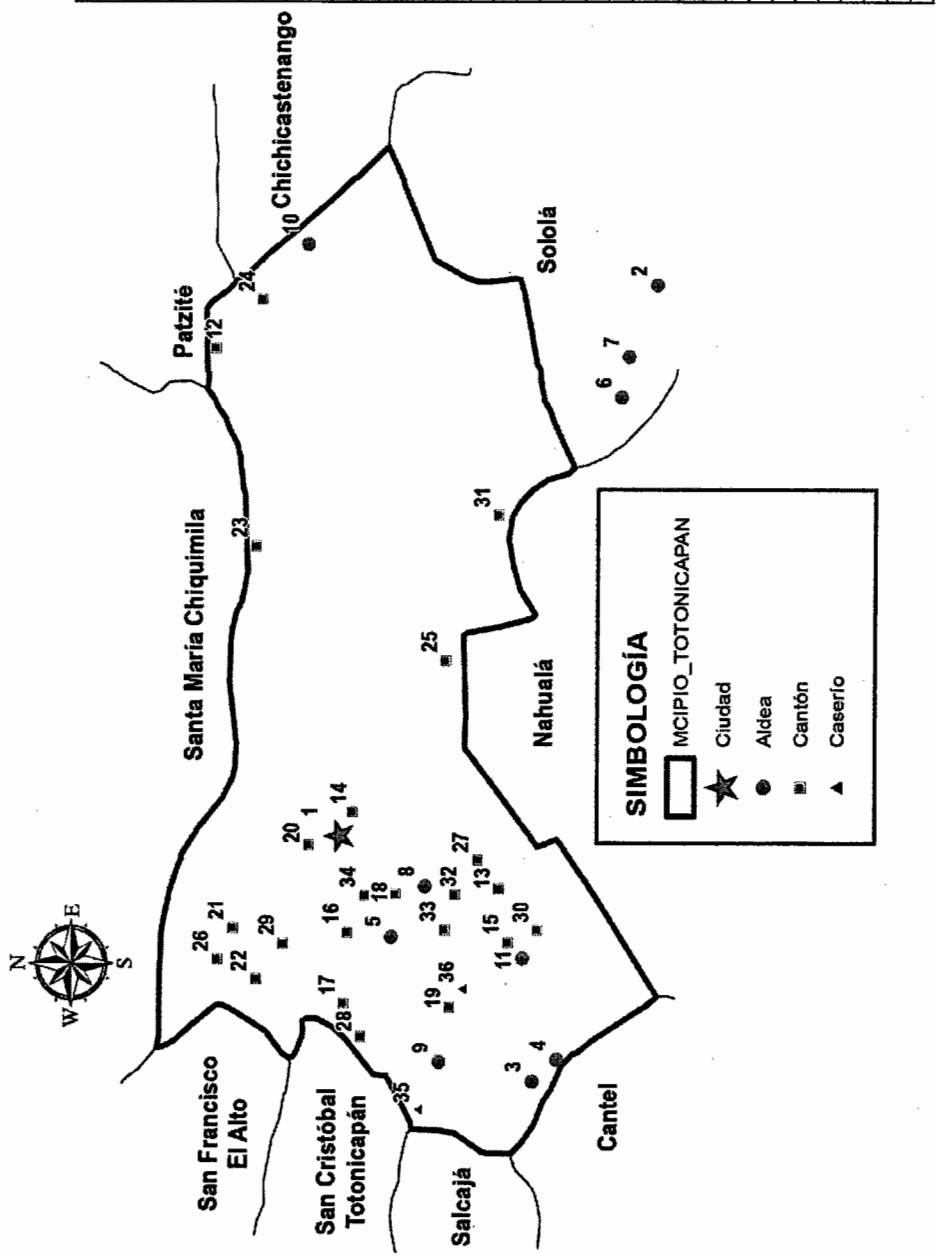
Universidad de San Carlos de Guatemala. Redacción y técnicas específicas que deben observar en la elaboración de los informes colectivo e individual las 35 reglas, documento de apoyo del Ejercicio Profesional Supervisado año 2014, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 39 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 40 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Técnicas de Investigación, Aspectos de una Tesis. Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 1994. 58 p.

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Ubicación de Centros Poblados**  
**Año 2014**



NO	NOMBRE	CATEGORÍA
1	TOTONICAPÁN	CIUDAD
2	BARRENECHÉ	ALDEA
3	CHUANUJ II	ALDEA
4	CHUATROI	ALDEA
5	CHUCULUYUP	ALDEA
6	LA CONCORDIA	ALDEA
7	LA ESPERANZA	ALDEA
8	NIMASAC	ALDEA
9	PAXTOCÁ	ALDEA
10	TZANIXNAM	ALDEA
11	VÁSQUEZ	ALDEA
12	CHIMENTE	CANTÓN
13	CHIPUAC	CANTÓN
14	CHWAX	CANTÓN
15	CHOTACAJ	CANTÓN
16	CHUIRUZ	CANTÓN
17	CHUISUC	CANTÓN
18	CHUIXCHIMAL	CANTÓN
19	CHUIXTOCÁ	CANTÓN
20	COXAC	CANTÓN
21	JUCHANEP	CANTÓN
22	NIMAPÁ	CANTÓN
23	PACHOC	CANTÓN
24	PAMACTZUL O MACTZUL	CANTÓN
25	PANQUIJ	CANTÓN
26	PAQUI	CANTÓN
27	PASALOC	CANTÓN
28	PATZARAIMAC	CANTÓN
29	POXLAJUJ	CANTÓN
30	QUACQUIJ	CANTÓN
31	RANCHO DE TEJA	CANTÓN
32	XESACMALJÁ	CANTÓN
33	XOLSACMALJÁ	CANTÓN
34	XANTUM	CANTÓN
35	CHIRULUYUP	CASERIO
36	CHUAJUJ	CASERIO

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 2**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones**  
**Año 2014**

Descripción	Base	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor en Libros
Equipo de producción	4,400	20	880	880	880	880	880	-
Herramientas	2,500	25	625	625	625	625	-	-
Vehículos	8,000	20	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	-
Mobiliario y equipo	4,670	20	934	934	934	934	934	-
Equipo de computación	3,500	33.33	1,167	1,167	1,166	-	-	-
Gastos de organización	3,000	20	600	600	600	600	600	-
<b>Total</b>	<b>26,070</b>		<b>5,806</b>	<b>5,806</b>	<b>5,805</b>	<b>4,639</b>	<b>4,014</b>	-

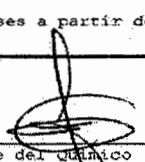
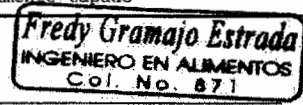
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 3**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Proyecto: Producción de Mermelada de Pera**  
**Tasa Interna de Retorno –TIR–**  
**Año 2014**

<b>TIR=</b>	<b>R + RD</b>	<b>(VAN +)</b> <b>(VAN+) - (VAN-)</b>
<b>TIR=</b>	<b>0.7300+ 0.01000</b>	<b>0.7800</b> <b>0.0780 – (-0.4880)</b>
<b>TIR=</b>	<b>0.7300+ 0.01000</b>	<b>0.0780</b> <b>0.5660</b>
<b>TIR=</b>	<b>0.7300 + 0.01000</b>	<b>0.1378</b>
<b>TIR=</b>	<b>0.7300</b>	<b>0.001378</b>
<b>TIR=</b>	<b>0.7313</b>	<b>73.13%</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.

**Anexo 4**  
**Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán**  
**Ficha Técnica de Mermelada de Pera**  
**Año 2014**

FICHA TÉCNICA	
<b>NOMBRE DEL PRODUCTO:</b>  <p style="text-align: center;">Mermelada de Pera</p>	<b>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:</b> <p style="text-align: center;">Temperatura ambiente</p>
<b>CONSIDERACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO:</b> <p style="text-align: center;">Consérvese en un lugar fresco y seco, después de abierto refrigérese.</p>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:</b> <p>Mezcla de pulpa de pera, con la adición de edulcorante y aditivos alimentarios permitidos de consistencia semisólida.</p>	
<b>COMPOSICIÓN NUTRICIONAL POR CADA 100 GRAMOS:</b> Calorías aportadas, 255 Grasas, 20 g. Sodio, 5 ml Carbohidratos, 62.6 g. Proteínas, 0.3 g. Fibra, 0.8 g. Calcio, 20 ml Hierro, 0.4 ml Azúcares, 62.6 ml Vitamina C, 49.2 ml Vitamina A, 10 Ug	<b>PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES:</b> <b>Envase:</b> De vidrio por 250 g.  <b>Tapadera:</b> De plástico y rosca con empaque en el interior
<b>CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS:</b> <b>Color:</b> Amarillo brillante y atractivo <b>Consistencia:</b> Semi sólida <b>Olor y sabor:</b> Característicos a la pera	
<b>FORMULACIÓN POR CADA 100 GRAMOS:</b> Pulpa Base de cálculo 60% Azúcar 39.24% Ácido cítrico (como regulador de acidez) 0.25% Pectina (como gelificante) 0.50% Benzoato de Sodio (como preservante) 0.01%	<b>REQUISITOS MÍNIMOS Y NORMATIVIDAD:</b>  RTCA 67,04,54:10 y Categoría 4.1.25
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:</b> 1. Se desarrolla la recepción de la materia prima. 2. Se realiza la selección y clasificación de la materia prima teniendo en cuenta que este fresca, en buen estado y sin golpes. 3. Se desarrolla el lavado con abundante agua con un tiempo de contacto de 1 a 2 minutos. 4. Se realiza el pelado y desmolido. 5. Se obtiene la pulpa y se realiza la formulación teniendo como base de cálculo, fruta 60%; azúcar 39.24; ácido cítrico 0.25%, pectina 0.50% y benzoato de sodio 0.01%. 6. Se desarrolla la cocción en ollas, a fuego moderado entre 20 a 30 minutos y agitación continúa aproximadamente cada 5 minutos, hasta que alcance viscosidad deseada. Al mismo tiempo se hierven frascos de vidrio y tapaderas. 7. Se retira del fuego y se colocan lentamente con un cucharón dentro de los frascos secos a temperatura ambiente. 8. Se procede con el enfriado por lo que se dejan los frascos semi tapados durante 20 min, luego se abre la tapa para que salga el aire comprimido, después se tapan bien. 9. Cuando este frío se coloca la etiqueta. 10. Se almacena en lugar limpio fresco y seco.	
<b>VIDA ÚTIL ESTIMADA:</b>  12 meses a partir del día de su elaboración	<b>INSTRUCCIONES DE CONSUMO:</b>  Una vez abierto el empaque consumir lo más pronto posible, dejando en condiciones de refrigeración debidamente tapado
 Nombre del Técnico	 Sello

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2014.