

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

MARIO FERNANDO CALVILLO AVILA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

TOTONICAPÁN – VOLUMEN

2-57-75- CPA –2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

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

MARIO FERNANDO CALVILLO AVILA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 2,007.

ACTO QUE DEDICO

- A Dios:** Por ser mi luz, mi camino, mi paz, mi todo.
- A mis padres:** Manuel Rolando Calvillo De León y María Victoria Avila Cayax, por sus sabios consejos, comprensión y amor.
- A mis hermanos:** Gladys Azucena, Sergio Alfredo y Erwin Rolando, por darme fuerzas y consejos en los momentos difíciles.
- A mis esposa:** Monica Emilia Calderón Cosajay, gratitud por su apoyo y comprensión incondicional.
- A:** Mi abuelita Chenta, tíos, primos y demás familia.
- A:** Todos los compañeros del Grupo de EPS, segundo semestre 2,004.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme dado la oportunidad de ser un profesional y fomentar en mi persona una mejor conciencia social.
- A:** Todos los docentes, por sus enseñanza que permitieron enriquecer mis conocimientos.
- A:** Los compañeros y la Institución para la cual trabajo, por el apoyo, los consejos y la oportunidad que me dieron para culminar mis estudios.
- A:** Usted estimado lector, con mucho respeto.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	5
1.1.7	Fauna y flora	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	9
1.2.1	Política	9
1.2.2	Administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Hidrografía	12
1.3.2	Bosques	13
1.3.3	Suelo	13
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Por edad y sexo	17
1.4.2	Área rural y urbana	19
1.4.3	Grupo étnico	20
1.4.4	Población económicamente activa	21
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	25
1.4.6	Emigración y migración	27
1.4.7	Vivienda	27
1.4.8	Niveles de pobreza	29

No.		Página
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.5.1	Energía eléctrica	30
1.5.2	Agua entubada	30
1.5.3	Educación	31
1.5.4	Salud	36
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	42
1.5.6	Sistema de recolección de basura	43
1.5.7	Tratamiento de basura	43
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	43
1.6.1	Sistema vial	44
1.6.2	Transporte	44
1.6.3	Beneficios y silos	45
1.6.4	Sistemas de riego	45
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.7.1	Tipos de organización social	45
1.7.2	Tipos de organización productiva	46
1.8	ENTIDADES DE APOYO	48
1.8.1	Del Estado	48
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	51
1.8.3	Otras	51
1.9	FLUJO COMERCIAL	52
1.9.1	Importaciones del Municipio	52
1.9.2	Exportaciones del Municipio	53
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	55

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	59
-----	--------------------	----

No.		Página
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	59
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	62
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	63
2.2.1	Agrícola	64
2.2.2	Pecuaria	68
2.2.3	Artesanal	74
2.2.4	Agroindustrial	80
2.2.5	Industrial	84

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	86
3.1.1	Financiamiento	86
3.1.2	Crédito	86
3.1.3	Objetivos del crédito	88
3.1.4	Importancia del crédito	88
3.1.5	Clasificación del crédito	89
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	93
3.1.7	Condiciones de crédito	95
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	96
3.2.1	Recursos propios	97
3.2.2	Recursos ajenos	98
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	99

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	103
-----	--------------------------	-----

No.		Página
4.1.1	Volumen y valor de la producción	103
4.1.2	Financiamiento de la producción	107
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	108
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	108
4.2.1.1	Fuentes internas	109
4.2.1.2	Fuentes externas	109
4.2.2	Niveles tecnológicos	110
4.2.2.1	Tecnología tradicional	111
4.2.2.2	Tecnología baja	111
4.2.3	Destino de los fondos	111
4.2.4	Asistencias crediticia nacional, regional y municipal	111
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	111
4.2.5.1	Del mercado financiero	111
4.2.5.2	Del productor	112
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	113
4.2.7	Asistencia técnica	113
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	113
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	113
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	113

CAPITULO V

PROYECTO: “PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	114
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	115
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	115
5.3.1	General	115
5.3.2	Específicos	115
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	116

No.		Página
5.4.1	Identificación del producto	116
5.4.2	Oferta	117
5.4.3	Demanda	118
5.4.4	Precio	121
5.4.5	Comercialización	122
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	129
5.5.1	Localización	130
5.5.2	Tamaño	130
5.5.3	Nivel tecnológico	131
5.5.4	Proceso productivo	131
5.5.5	Requerimientos técnicos	137
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	142
5.6.1	Organización propuesta	142
5.6.2	Justificación	142
5.6.3	Objetivos	143
5.6.4	Diseño organizacional	143
5.6.5	Estructura organizacional	144
5.6.6	Funciones básicas	145
5.6.7	Base legal	146
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	147
5.7.1	Inversión	147
5.7.1.1	Inversión fija	147
5.7.1.2	Inversión inicial en capital de trabajo	153
5.7.1.3	Inversión total	154
5.7.2	Financiamiento	155
5.7.2.1	Fuentes internas	155
5.7.2.2	Fuentes externas	156
5.7.2.3	Formas en que se cubre la inversión total	157

No.		Página
5.7.3	Costos directo de producción	158
5.7.3.1	Primera cosecha	159
5.7.3.2	Proyectado a cinco años	160
5.7.4	Estados financieros	162
5.7.4.1	Presupuesto de ventas a cinco años	162
5.7.4.2	Estado de resultados primer año	163
5.7.4.3	Estado de resultados proyectado a cinco años	165
5.7.4.4	Presupuesto de caja proyectado a cuatro años	167
5.7.4.5	Estado de situación financiera	169
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	171
5.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	171
5.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	171
5.8.3	Retorno del capital	172
5.8.4	Tasa de retorno del capital	172
5.8.5	Punto de equilibrio	172
5.8.5.1	Punto de equilibrio en valores	173
5.8.5.2	Punto de equilibrio en unidades	173
5.8.6	Gráfica de punto de equilibrio	173
5.8.7	Porcentaje de margen de seguridad	174
5.8.8	Impacto social	175
	CONCLUSIONES	176
	RECOMENDACIONES	178
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por centro poblado. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	16
2	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por edad, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	18
3	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por género, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	19
4	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	20
5	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por etnia, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	21
6	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa total por área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	22
7	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa total por centro poblado. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	23
8	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa por género. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	24
9	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa e inactiva. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	25

No.	Descripción	Página
10	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Niveles de ingreso de los hogares encuestados. Año 2,004.	26
11	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Hogares por centro poblado. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	28
12	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Forma de tenencia de la vivienda. Año 2,002 y proyección 2,004.	29
13	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por tipo. Año 2,004.	32
14	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por nivel. Año 2,004.	33
15	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por nivel y área. Año 2,004.	34
16	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Causas principales de mortalidad general. Años 1,996 y 2,003.	37
17	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Causas principales de mortalidad infantil. Años 1,996 y 2,003.	38
18	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Causas principales de morbilidad general. Años 1,996 y 2,003.	39
19	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Causas principales de morbilidad infantil. Años 1,996 y 2,003.	40
20	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Indicadores de salud. Año 2,004.	41
21	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 1,979.	61

No.	Descripción	Página
22	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 2,003.	62
23	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Resumen de valor de la producción. Año 2,004.	63
24	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción agrícola. Año 2,004.	64
25	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2,004.	70
26	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal. Pequeño artesano. Año 2,004.	75
27	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal. Mediano artesano. Año 2,004.	80
28	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Año 2,004.	81
29	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción industrial. Año 2,004.	84
30	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen de la producción agrícola en microfincas. Año 2,004.	104
31	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Valor de la producción agrícola en microfincas. Año 2,004.	105
32	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen de la producción agrícola en fincas subfamiliares. Año 2,004.	106
33	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Valor de la producción agrícola en fincas subfamiliares. Año 2,004.	107

No.	Descripción	Página
34	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Financiamiento de la producción de maíz. Microfincas. Año 2,004.	109
35	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Financiamiento de la producción de maíz. Fincas subfamiliares. Año 2,004.	110
36	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de maíz. Tasas de interés. Año 2,004.	112
37	República de Guatemala. Producción de melocotón. Oferta nacional histórica y proyectada. Años 2,000 - 2,009. (Cifras en quintales)	117
38	República de Guatemala. Producción de melocotón. Demanda potencial nacional histórica y proyectada. Años 2,000 - 2,009.	119
39	República de Guatemala. Producción de melocotón. Consumo aparente histórico y proyectado. Años 2,000 - 2,009. (Cifras en quintales).	120
40	República de Guatemala. Producción de melocotón. Demanda nacional insatisfecha histórica y proyectada. Años 2,000-2,009. (Cifras en quintales).	121
41	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Márgenes de comercialización con el mayorista internacional.	127
42	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Márgenes de comercialización con el mayorista nacional.	128
43	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Márgenes de comercialización con el minorista nacional.	129

No.	Descripción	Página
44	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Programa de producción. Año 2,004.	131
45	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Requerimientos técnicos. Terrenos, instalaciones, herramienta y equipo agrícola. Año 2,004.	140
46	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Requerimientos técnicos. Insumos y mano de obra. Año 2,004.	141
47	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Inversión fija. Año 2,004.	149
48	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Etapa preoperativa. Plantación en formación. (Cifras en Quetzales).	151
49	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Inversión fija etapa preoperativa. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	152
50	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Inversión inicial en capital de trabajo. Año 2,004.	154
51	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Inversión total. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	155
52	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Amortización del préstamo. (Cifras en Quetzales).	156
53	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Forma en que se cubre la inversión total. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	158

No.	Descripción	Página
54	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Etapa operativa. Costo directo de producción. Año 2,004.	160
55	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Costo directo de producción proyectado a cinco años. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	161
56	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Presupuesto de ventas a cinco años. Año 2,004.	162
57	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre, cuarto año. (Cifras en Quetzales).	164
58	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre. (Cifras en Quetzales).	166
59	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre del año primero al cuarto año. (Cifras en Quetzales).	168
60	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre, año cuarto. (Cifras en Quetzales).	170

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama concejo municipal. Año 2,004.	11
2	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Flujo comercial - importaciones. Año 2,004.	53
3	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Flujo comercial - exportaciones. Año 2,004.	54
4	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Canales de comercialización propuestos.	126
5	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Flujograma del proceso productivo. Etapa preoperativa. Año 2,004.	134
6	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Flujograma del proceso productivo. Etapa operativa. Año 2,004.	137
7	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Distribución espacial del centro de acopio. Año 2,004.	138
8	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama funcional. Comité productores de melocotón.	144
9	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: producción de melocotón. Punto de equilibrio en valores.	174

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en su calidad rectora de la educación superior del país y como entidad autónoma, se proyecta a la investigación de problemas nacionales y propone de alguna forma soluciones viables.

Es por ello que dentro del plan de estudios de la Facultad de Ciencias Económicas, está contemplado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que constituye uno de los métodos de evaluación final, a nivel de Licenciatura. Así mismo es un instrumento de proyección a la sociedad guatemalteca, mediante el cual se identifica y analiza la realidad de la sociedad nacional con el fin de plantear solución a los problemas socio-económicos y contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

El tema individual asignado se denomina “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”, mismo que fue elaborado de conformidad con los requerimientos del plan de estudios mencionado y forma parte de la investigación general realizada durante el mes de octubre de 2004; cuyo tema se denomina “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Asimismo, se desarrolla el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”, que es una de las potencialidades productivas, derivado de las condiciones climáticas del Municipio y además representa parte de la diversificación de la producción de la región, contribuyendo al desarrollo económico de la región con la generación de fuentes de empleo.

Los objetivos generales, comprenden determinar a través de las unidades productivas del Municipio, las deficiencias y dificultades que tienen los

productores referentes al financiamiento de la producción agrícola; sugerir alternativas para obtener mayor acceso al financiamiento, que en consecuencia tendrá un aumento en la producción agrícola y en el desarrollo económico.

Los objetivos específicos, se refieren a poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos, con el propósito de analizar el financiamiento en la producción de maíz y conocer la realidad del área rural del municipio de Totonicapán, establecer si los productores de maíz conocen los procedimientos y requisitos para adquirir préstamos en entidades crediticias.

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del municipio de Totonicapán, en el cual se describen los aspectos relacionados con antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y análisis de riesgos.

El capítulo II, presenta el uso de la tierra, tenencia de la tierra, concentración de la tierra y las diferentes actividades productivas agrícolas del Municipio.

El capítulo III, hace referencia a los aspectos generales del financiamiento, los objetivos, importancia, clasificación, procedimientos y condiciones de los diferentes tipos y modalidades de obtener recursos económicos.

El capítulo IV, trata sobre el financiamiento de la producción de maíz, caracteriza el sector agrícola por tamaño de fincas, el nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, costos, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización y generación de empleo en la producción de maíz.

Capítulo V, presenta el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”, donde se describe la identificación y justificación del proyecto, así como los objetivos de éste, además se desarrollan los estudios referentes al mercado, comercialización, estudio técnico, administrativo-legal y estudio financiero, con el fin de conocer la rentabilidad del mismo y aprovechar la información para beneficiar al municipio de Totonicapán.

Finalmente se elaboraron las conclusiones y recomendaciones, derivadas de la investigación realizada, con el propósito de que los productores agrícolas las tomen en cuenta para poder obtener mejores beneficios.

Así mismo se presentan los anexos y la bibliografía consultada durante la elaboración del informe.

Para poder llevar a cabo la investigación, fue indispensable la colaboración brindada por las autoridades municipales del Municipio, así también las entidades públicas y privadas y de manera especial a la población y productores agrícolas, que brindaron su tiempo al momento de la visita efectuada y con ello poder desarrollar la investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se da a conocer una descripción de los aspectos sociales y económicos del municipio de Totonicapán dentro de los que se puede mencionar el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, infraestructura productiva entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, análisis de riesgo, flujo comercial y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene la información necesaria de los antecedentes históricos del municipio de Totonicapán, la localización geográfica, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El municipio de Totonicapán se encuentra a una altura de 2,495 metros sobre el nivel del mar, siendo el centro poblado con categoría de ciudad más alto de Centro América y cuenta con 328 kilómetros cuadrados de extensión, que equivale al 30.9% de la superficie total del departamento”¹.

Del 24 al 30 de septiembre se celebra la feria titular del Municipio, en honor a San Miguel Arcángel, además el idioma indígena Quiche es el que predomina en todo el municipio de Totonicapán, sin embargo también se habla el español. El departamento de Totonicapán estuvo ocupado y sigue siendo ocupado a la

fecha por los quichés y los cakchiqueles, sin embargo, a mediados del Siglo XV

¹ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Pág. 8.

(entre 1,426 y 1475) los quichés y cakchiqueles formaron una sola organización política y social.

“Inicialmente la ciudad de Totonicapán se encontraba en las planicies de Patzack Oherkaibal, que se forma de las elevadas sierras de Chui-tinimit, Chui-patán, Pasika, Chui-cuxlikel, Chuitzalancho, Paul Chuixtoká. Posteriormente se establecieron al norte, a dos leguas de distancia en la llanura de Pataka y Paki, sin embargo, por la tendencia de la etnia Quiché de fundar y abandonar ciudades y pueblos que edificaban, dejaron esta ciudad, eligiendo el actual lugar de Totonicapán”.²

El nombre original de Totonicapán en idioma quiché es Chuimekená, que significa lugar sobre el agua caliente, por la abundancia de aguas termales y sulfurosas que existen en sus alrededores. Al igual que en otros lugares de Guatemala, se le antepuso un nombre cristiano, denominado “San Miguel Arcángel”, como referencia al Santo Patrón del pueblo de Totonicapán. El nombre original de Chuimekená cambió a Totonicapán o Totonacapa, el cual fue asignado durante la conquista española por los indígenas Tlascalas que venían con Pedro de Alvarado, debido a que en Tlascala, México, existía un pueblo que se llamaba Atotonilco o Totonilco que significa “Agua Caliente” uniéndole la preposición PA ó PAN se forma Totonicapa ó Totonicapán, en el agua caliente, arriba o sobre el agua caliente. Historiadores indican que la palabra Totonicapán proviene de los vocablos mexicanos Tootl = pájaro, Nica = cerro y Pan = lugar de, vocablo dado por los indígenas que acompañaban a Pedro de Alvarado.

² Mizaél E. Hernández L. Monografía del departamento de San Miguel Totonicapán, 2,000. Pags. 3, 4, 5.

“El cuatro de julio de 1,707 al pueblo de San Miguel Totonicapán de la Real Corona, se le dio el título de población, luego en 1,825 se le concedió el título de Villa, y posteriormente el ocho de octubre de 1,829 fue elevado a Departamento”.³

“En julio de 1,820, estalló una sublevación en contra del pago de los reales tributos, suprimidos por las cortes generales y extraordinarias de Cádiz en 1811, pero anuladas por Fernando VII, luego de asumir el trono en 1,814. Dicha sublevación fue encabezada por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar, y se llevo a cabo entre los indígenas de Totonicapán, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul, San Cristóbal Totonicapán y la propia cabecera, desconociendo a las autoridades españolas, coronando a Tzul como Rey de los Quichés y culminando con la proclamación de la Independencia, fecha a partir de la cual se reconoce a la cabecera como Ciudad Prócer”.⁴

A través del Decreto número 72, del 12 de agosto de 1,872, fue creado el departamento de Totonicapán, el 13 de febrero de 1,838, formó parte del Estado de Los Altos o Sexto Estado, hasta el ocho de mayo de 1,849, cuando se reincorporó al Estado de Guatemala.

1.1.2 Localización

El municipio de Totonicapán colinda al norte con el municipio de Santa María Chiquimula, 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, San Cristóbal Totonicapán (Totonicapán) y Cantel (Quetzaltenango), al sur con los municipios de Salcajá y Cantel (Quetzaltenango), Nahuala, Santa Catarina Ixtahuacan y Sololá (Sololá). Se encuentra a una altura de 2,495 metros sobre el nivel del mar, situado en la

³ SEGEPLAN. Diagnóstico del Departamento de Totonicapán. 1,990.

⁴ “Instituto De Estudios y Capacitación Cívica”, Diccionario Municipal de Guatemala, Primera Edición, 1985, Página 232.

región VI o región sur-occidental, se localiza en 14°54'39" latitud norte y en la longitud oeste 91°21'38" y su cabecera es Totonicapán, la cual dista de 198 kilómetros desde la ciudad capital, la principal vía de comunicación es la carretera Interamericana CA-1; también cuenta con otras dos vías de acceso, una por la misma carretera CA-1, que parte del lugar llamado Alaska, por la entrada a Santa Catarina Ixtahuacán y la otra a través del departamento de Quiché, vía San Antonio Ilotenango, por el lugar llamado "Casa Blanca", con 38 kilómetros de terracería.

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 328 kilómetros cuadrados, equivalente al treinta punto nueve por ciento (30.9%) del total del departamento de Totonicapán.

1.1.4 Orografía

"La mayor parte del territorio del Municipio es de relieve ondulado y en algunos lugares es inclinado, el suelo es en alto grado erosionable, debido a la topografía del mismo, posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal, y cuenta con un volcán llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama Cerro Cuxlikel; se ubica en la región fisiográfica de las tierras altas volcánicas, sobre el sistema orográfico de la Sierra Madre, específicamente la Sierra Parraxquim. Posee importantes cerros entre los que se pueden mencionar Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango, Itzelaguaj, Coxom, Tierra Blanca, además de cumbres como la Cumbre de María Tecún y la región de la cumbre de Alaska".⁵

⁵ Pastoral Social San Miguel Arcángel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Pág. 9.

1.1.5 Clima

Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- el municipio promedia una temperatura mínima de 12°C, (Grados centígrados), con temperaturas extremas de Noviembre a Febrero de hasta –7°C, con temperaturas máximas promedio de 18°C (Grados centígrados), además se da una precipitación de 1,000 a 1,200 milímetros anuales, debido a que se encuentra ubicado en un área considerada como típico sistema de altura, con características propias de tierra fría del altiplano.

El municipio de Totonicapán cuenta con un clima donde durante el año predomina el frío, siendo más intenso en los meses comprendidos de noviembre a febrero, debido a su elevación sobre el nivel del mar. En la actualidad existen cambios de clima que afectan el sistema de producción, tal y como lo revela la encuesta que se realizó en el mes de octubre de 2,004. Como resultado de la encuesta, 390 productores de maíz que equivalen al 60% del total de la muestra, manifestaron que han sido afectados por la falta de lluvia, lo que se refleja en el bajo nivel de producción, comparado con otros años, el 43% de los encuestados argumentó haber sido afectado por sequías y el 71% manifestó que los cambios climáticos afectan por el alza de precios y la baja en la producción.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

En el municipio de Totonicapán existe una diversidad de costumbres, modos de vida, grados de desarrollo artístico y un conjunto de manifestaciones en que se expresa la vida tradicional, así como aspectos deportivos y culturales, los cuales se describen a continuación.

➤ Aspectos culturales

Del 24 al 30 de septiembre, se celebra la fiesta en honor al patrono San Miguel Arcángel, organizando diversos actos culturales como investidura de la reina

indígena, reina de la feria, actividades deportivas, religiosas y danzas folklóricas, conciertos musicales en el atrio de la iglesia y quema de juegos pirotécnicos.

A partir de 1,986, la Casa de la Cultura y el INGUAT emprendieron acciones de rescate cultural y la revitalización de la Morería “Nima K’iché”, las cuales iniciaron con la compra de dicha Morería, que posteriormente fue ubicada en la Casa de la Cultura; el término Morería viene del vocablo “moro”, que es el nombre con que se les denominaba a los árabes que invadieron España, provenientes de lo que hoy es Marruecos, continente Africano. Sin embargo en Guatemala, especialmente en occidente del país, se le llama así al lugar en donde se alquilan o venden trajes para la representación de los “Bailes-Dramas de La Conquista”, “Los Mejicanos”, “El Torito” y “El Venado” entre otros.

Las danzas con mayor presencia en el Municipio se describen a continuación.

- **Danza del venado**

Se puede interpretar esta danza como una lucha entre los cazadores y los animales salvajes, disputándose entre sí la carne del venado, la danza es de origen prehispánico y hace referencia al antiguo rito de la Caza de Venados, para la alimentación y sustento de la comunidad.

- **Danza de los monos**

Esta danza recuerda el antiguo mito registrado en el Popol Vuh (Pop Wuj), el libro sagrado de los Mayas-K'iche's, que hace referencia al equilibrio natural de los monos -los hermanos gemelos- en las ramas de los árboles, además la danza es de origen prehispánico.

- **Danza de la conquista**

Esta danza hace referencia a los sucesos del 3 de marzo de 1,524, ocurridos en

Pacahá, donde murió por la libertad Tecún Umán, el Rey K'iche'. Esta danza de origen colonial hispano, está constituida por nativos representados por Tecún Umán, Huitzitzil Tzunún, las Malinches y el Ajitz, este último es un personaje importante que actúa como brujo consejero de los mayas.

- **Danza de los pascarines**

Se lleva a cabo el domingo de Resurrección y tiene la peculiaridad de ser muy agresiva, pues los bailadores utilizan látigos de cuero para disputarse a la mujer, lo que obliga a los bailadores reposar en cama por varios días después de la presentación.

- **Danza de vaqueros**

Se origina en la época colonial, desde inicios del siglo XVII, ilustra las antiguas corridas de toros, ejecutadas para los días de fiesta de las haciendas y fincas ganaderas de Guatemala, apareciendo como instrumento propio de la función la marimba. Además esta danza es de origen colonial hispano.

- **Danza de mexicanos**

Tradicionalmente se presenta el dos de febrero, en honor a la Virgen de Candelaria, satiriza la vida en las fincas, con la ilustración de corrida de toros donde participan patrones y vaqueros, fue introducida al país a inicios del siglo XIX y era practicada en Chiapas México, en honor a la Virgen de Guadalupe.

- **Danza de los Xacalcoles**

La danza inicia el sábado de Gloria, donde los bailadores lloran por la tristeza de la muerte de Jesucristo; al día siguiente, el domingo de Resurrección, los Xacalcojes gritan de alegría porque ha resucitado el Salvador del mundo y celebran porque hay perdón de los pecados del hombre. Es importante indicar que la palabra Xacalcoj significa cambio de rostro ó actitud.

- **Danza de los moros y cristianos**

Danza que hace recordar que después de ocho siglos de dominio musulmán, a partir del siglo XVI, los árabes reconquistan España. Esta danza fue llevada al nuevo mundo por misioneros españoles, como medio de cristianismo, además fue folklorizada por los mayas durante la colonia.

- **Cofradía de San Simón del cantón Chipuac**

“En el Cantón Chipuac se encuentra la capilla que muestra la cofradía de las Siete Cruces de San Simón, y los días 20 y 21 de marzo, las personas a cambio de colaboración económica, solicitan servicios, los cuales consisten en realizar ceremonias a través de oraciones y la quema de inciensos, pom y copal.”⁶

➤ **Aspectos deportivos**

En el municipio de Totonicapán se practican diversas disciplinas deportivas, entre las que se pueden mencionar: boxeo, tenis de mesa, ajedrez, lucha olímpica, levantamiento de pesas, levantamiento de potencia, badmington, atletismo, baloncesto, ciclismo, físico culturismo, fútbol, karate do, natación, patinaje sobre ruedas, triatlón-duatlon y voley ball, y se realizan a través de La Casa del Deportista, que es la encargada de dar apoyo organizativo a las 17 asociaciones que existen en el Municipio.

1.1.7 Fauna y flora

En el municipio de Totonicapán existe una diversidad de bosques con especies forestales y flora. Dentro de las especies forestales se pueden mencionar la Bretónica, Pericón, Azucena, Tomillo y Pinabete (*Abies guatemalensis*) que en la actualidad ha sido declarado como especie en peligro de extinción. Por la abundancia de agua, vegetación y el régimen climático, el Municipio condiciona de manera favorable a la fauna, pudiendo identificarse la paloma torcaz, quetzalillo,

⁶ Molina Gutierrez, Carlos Humberto Proyecto Festivales de la Tradición K'iché de Totonicapán, sin editorial, Guatemala 2,001. Págs. 14, 15, 16, 17, 18.

buitre, libélula, coyote, armadillo, venado, tigrillo, y la ardilla, sin embargo, la cacería y la deforestación han disminuido el hábitat de los mismos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

En el área urbana y rural, la división política y administrativa del Municipio se encuentra integrada de la siguiente manera.

1.2.1 Política

El Municipio esta conformado por 13 aldeas, 66 caseríos, tres colonias, tres parajes y cuatro zonas; la población identifica las zonas como cantones, siendo estos zona uno, Cantón Palín; zona dos, Cantón Independencia; zona tres, Cantón Agua Caliente y zona cuatro, Cantón Tenerías. El departamento de Totonicapán junto con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá, Retalhuleu y San Marcos, pertenece a la Región VI de la República de Guatemala, también se le denomina Región Sur Occidente. Según el X Censo de Población de 1,994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio contaba con una ciudad, 13 aldeas, 63 caseríos, tres colonias y un paraje, pero debido al crecimiento de la población y al desarrollo de las comunidades rurales, se han efectuados cambios en la división política, por lo que existen nuevos centros poblados, entre los que se pueden mencionar paraje Chotacaj, paraje Macgul, caserío Pubecuj, caserío Xeguachibal, caserío Patzalic, caserío Pacocales, caserío Chuanoj II.

1.2.2 Administrativa

La Corporación Municipal esta estructurada y funciona de acuerdo al Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, es la encargada del proceso administrativo del Municipio y actualmente está integrada por el alcalde, quien es elegido popularmente y el Concejo Municipal que está integrado por un síndico primero, un síndico segundo, siete concejales, secretario municipal y el tesorero municipal. (Gráfica 1)

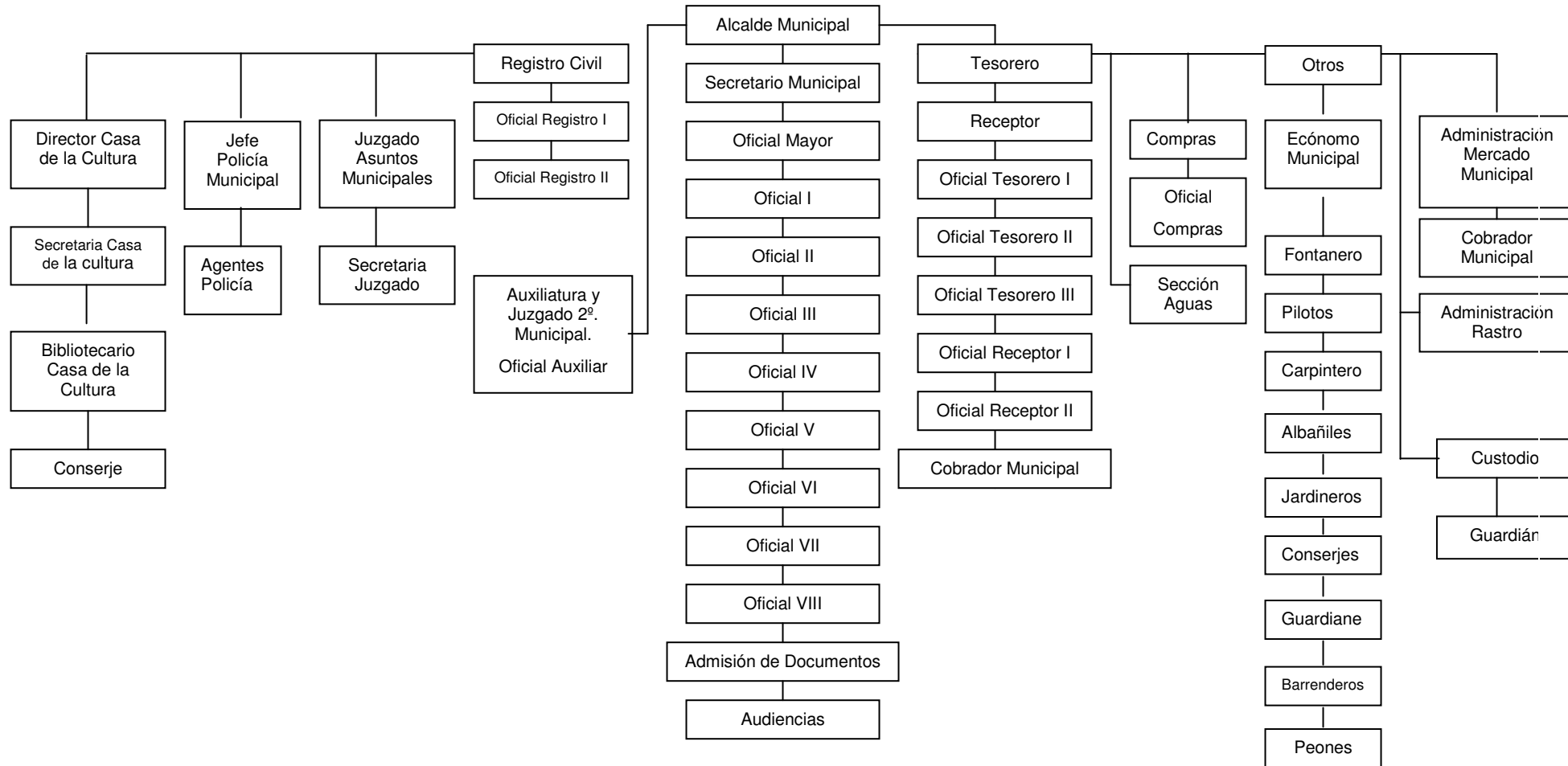
El Código Municipal, Decreto número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, establece en los artículos 57 y 58 que los alcaldes comunales son nombrados por el alcalde municipal, con base a la elección que hacen las comunidades de acuerdo a sus principios, valores, procedimientos y tradiciones, para el caso del municipio de Totonicapán, el período para el ejercicio de las funciones es de un año, lapso de tiempo que es trabajado ad-honorem.

De conformidad con los estatutos de la Asociación de los Cuarenta y Ocho Cantones del pueblo de Totonicapán, la división de los mismos es la siguiente: Juchanep, Chuanoj, Panquix, Pachoc, La Esperanza, Chiyax, La Concordia, Barreneché, Chimente, Nimasac, Chuatroj, Vásquez, Rancho de Teja, Mactzul, Tzanixnam, Chuculjuyup, Xantún, Paquí, Pasajoc, Xolsacmalja, Chuixtoca, Cojxac, Chuisuc, Poxlajuj, Chipuac, Nimapá, Xesacmalja, Quiacquix, Chuicruz, Paxtoca, Chotacaj, Patzarajmac, Tierra Blanca, Chuicaxtún Chiyax, Pacapox Chiyax, Media Cuesta Chimente, Tres Coronas, Palín, Independencia, Agua Caliente, Tenerías, Poxlajuj II, Chiyax II, Chimente, El Calvario, Tzanixnam II y Chuisuc II. En la actualidad son 47 los cantones reconocidos como tal en la asociación, sin embargo, mantienen el nombre de 48 cantones.

Actualmente existen 18 parcialidades localizadas en 23 comunidades, las cuales forman parte de la organización administrativa y son organizaciones comunitarias dedicadas al cuidado y manejo de los bosques. A continuación se presenta el organigrama municipal que funciona en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán

Organigrama concejo municipal



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004, tomado del Diagnóstico Municipal de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio posee una abundante riqueza de recursos naturales, entre los más importantes se pueden mencionar la hidrografía, bosques, suelos, flora y fauna, los cuales se describen a continuación.

1.3.1 Hidrografía

Es la parte de la geografía física que describe los mares y las corrientes de agua. Las condiciones hidrográficas del Municipio se ven definidas con la formación de las cuencas de los ríos Chixoy y Motagua para la vertiente del Océano Atlántico y los ríos Samalá y Nahualate para la vertiente del Pacífico.

Los ríos de Guatemala ofrecen un cuantioso potencial hidroeléctrico, y los principales ríos del municipio de Totonicapán se describen a continuación.

➤ Río Samalá

El río Salamá atraviesa el municipio de Totonicapán y esta conformado por los ríos Panimá, Chuanoj, Pequelá, Pasajoc y Parracaná, además es alimentado por los ríos Xantún, Chimoral, Juchanep, Paquí y Pasajoc, en su paso por el departamento de Quetzaltenango y los municipios de Almolonga, Cantel y Zunil, es utilizado para riego de hortalizas.

➤ Río Negro o Chixoy

Esta conformado por los riachuelos de Tzanixnam, Mactzul, Chimente, Pacoxom y Papuerta, además en su recorrido hacia Quiché se convierte en el Río Negro o Chixoy.

➤ Río Nahualate

Recorre el municipio de Totonicapán en aproximadamente cinco kilómetros, es alimentado por el río Arco Iris, antes de internarse al municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

1.3.2 Bosques

Parte de la rica biodiversidad de Guatemala se encuentra en los bosques, y el municipio de Totonicapán se caracteriza por tener bosques ubicados en una región de latitud tropical con un sistema orográfico de elevada altitud (arriba de 3,000 metros sobre el nivel del mar) y clima frío.

Según el Instituto Nacional de Bosques (INAB), el Municipio cuenta con áreas protegidas, para evitar que el agua de precipitaciones pluviales arrastre partículas de suelo ricas en nutrientes, evitar la erosión, las inundaciones y deslaves a regiones bajas, controlar los cambios en el microclima, evitar la tala inmoderada de árboles y la venta de madera a los artesanos. En el año 2,004 la cubierta forestal del Municipio estaba integrada por 17,685 hectáreas de bosques naturales, 243 hectáreas de bosques artificiales, 3,560 hectáreas de bosques mixtos y 194 hectáreas de bosques con cultivos.

La población del Municipio considera como fuente energética el bosque, lo cual conlleva al origen de las parcialidades, que son grupos sociales de parientes con el mismo apellido y afirmando que descienden de un ancestro común, con el propósito de disminuir la aplicación de técnicas inadecuadas para el manejo de los bosques y evitar el crecimiento de la frontera agrícola. La Asociación Ulew Che´Ja, ente representante de las distintas comunidades rurales del Municipio, quedó legalmente constituida en 1,997, con el propósito de conservar los recursos naturales, especialmente los bosques y el agua.

1.3.3 Suelo

Es el recurso más importante de Guatemala, debido a que es un país con vocación agrícola y ganadera. Esta conformada por materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de sustentación a los vegetales y animales que viven sobre el mismo. El Municipio cuenta con suelos de textura franco a

franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros, principalmente suelos de la serie Totonicapán, los cuales se describen a continuación.

➤ **Serie Totonicapán**

Se ubica a 2,400 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene una extensión de 18,251.5 hectáreas de esta serie de suelos y se caracterizan por tener una textura superior franco turbosa, de color negro a café, con buen drenaje interno, presentando exposición a erosión.

➤ **Serie Quetzaltenango**

Se ubican a 2,200 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene una extensión de 4,790.73 hectáreas de esta serie de suelos y se caracterizan por ser profundos, franco arenosos, con buen drenaje interno y poca exposición a la erosión, además se encuentran conformados por ceniza volcánica.

➤ **Serie Camanchaj**

Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene una extensión de 221.28 hectáreas de esta serie de suelos y se caracterizan por tener una textura franco arcilloso, con buen drenaje interno y un alto grado de erosión.

➤ **Serie Camanchaj Fase Erosionada**

Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar, el Municipio tiene una extensión de 2,585.65 hectáreas de esta serie de suelos y se caracterizan por tener alto riesgo de erosión, con buen drenaje interno y con textura franco arcilloso.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan y desarrollan un área geográfica determinada, es el principal recurso en una sociedad. Para analizar esta variable

es preciso conocer la diversidad de factores cualitativos y cuantitativos, como: edad, género, área urbana y rural, población económicamente activa, empleo, niveles de ingreso, migración, vivienda y pobreza.

La proyección de la población en el municipio de Totonicapán para el año 2,004, se realizó con base a datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, tomando una tasa de crecimiento ínter censal de 2.46% anual, demostrando para el Municipio una población estimada de 101,189 habitantes. Para la proyección de los hogares, se tomo de base el cociente de hogares del VI Censo de Habitación, que es de cinco, y con base a los censos antes mencionados, se proyectó el número de hogares para el año 2,004, tomando como base el cociente de cinco hogares, lo que demuestra un número de hogares estimado de 20,241. El tamaño de la muestra que es de 645 hogares, no es posible compararlo con otros años, por lo que el análisis de la población del Municipio se hace con base a los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y las proyecciones realizadas para el efecto.

La población del Municipio se ha incrementado, ya que para el año 1,994 se tenía una concentración de 242 habitantes por kilómetro cuadrado, para el año de 2,002 de 294 habitantes por kilómetro cuadrado y para el año 2,004 se proyecta una densidad poblacional de 308 habitantes por kilómetro cuadrado.

El crecimiento de la poblacional del municipio de Totonicapán por área urbana y rural se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por centro poblado

Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004							
No.	Centro Poblado	Censo 1,994	%	Censo 2,002	%	Proyección 2,004	%
1	Totonicapán	7,143	9.00	8,793	9.12	9,262	9.15
2	Barreneche	2,607	3.28	2,469	2.56	2,436	2.41
3	Cojxac	2,986	3.76	3,659	3.80	3,850	3.80
4	Coxom	2,460	3.10	2,478	2.57	2,483	2.45
5	Chaquiral	781	0.98	1,013	1.05	1,081	1.07
6	Chuculjuyup	2,606	3.28	2,827	2.93	2,885	2.85
7	Chuisuc	3,136	3.95	3,495	3.63	3,591	3.55
8	Chuatroj	1,545	1.95	1,901	1.97	2,002	1.98
9	Chuixchimal	1,301	1.64	1,387	1.44	1,409	1.39
10	Chiyax I	2,389	3.01	2,966	3.08	3,131	3.09
11	Chuanuj	2,148	2.71	2,482	2.58	2,573	2.54
12	Chipuac	2,226	2.80	2,468	2.56	2,533	2.50
13	Chotacaj	2,848	3.59	3,173	3.29	3,260	3.22
14	Chuipachaj	392	0.49	908	0.94	1,120	1.11
15	Juchanep	2,745	3.46	3,542	3.67	3,775	3.73
16	La Esperanza	1,299	1.64	1,842	1.91	2,010	1.99
17	La Concordia	774	0.98	1,036	1.07	1,114	1.10
18	Nimasac	3,765	4.74	3,760	3.90	3,759	3.71
19	Nimapá	1,104	1.39	1,683	1.75	1,870	1.85
20	Pachoc	893	1.13	993	1.03	1,020	1.01
21	Poxlajuj	885	1.12	1,896	1.97	2,294	2.27
22	Paxtocá	3,464	4.36	4,227	4.39	4,443	4.39
23	Pasajoc	1,130	1.42	1,712	1.78	1,899	1.88
24	Pacotochuy	648	0.82	1,158	1.20	1,339	1.32
25	Paquí	2,786	3.51	2,774	2.88	2,771	2.74
26	Quiacquix	932	1.17	1,032	1.07	1,059	1.05
27	Tzanixnam	1,824	2.30	2,249	2.33	2,370	2.34
28	Xesacmaljá	755	0.95	1,027	1.07	1,109	1.10
29	Xantún	2,485	3.13	2,934	3.04	3,058	3.02
30	Xolsacmaljá	1,251	1.58	1,236	1.28	1,232	1.22
31	Pacoxom	596	0.75	944	0.98	1,059	1.05
32	Poxlajuj I	657	0.83	1,227	1.27	1,434	1.42
33	Chiyax II	1,237	1.56	1,780	1.85	1,950	1.93
34	Otros centros	15,574	19.62	19,321	20.04	20,008	19.77
Total		79,372	100	96,392	100	101,189	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo de población, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el cuadro anterior, al comparar los años de 1,994, 2,002 y la proyección para el año 2,004, se demuestra que la población por centro poblado se ha incrementado en una tasa de crecimiento inter censal promedio de 2.5% anual,

del cual el 13% de la población vive en el casco urbano, tendencia que se mantiene a lo largo de los años objeto de estudio.

Los resultados de la muestra revelan que un 15% de los encuestados viven en el casco urbano y el resto en el área rural, lo que refleja que la población en general ha aumentado, pero la distribución de la misma en el área urbana y rural, se mantiene.

1.4.1 Por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico la edad y el sexo, constituyen las dos principales características de la población, su conocimiento permite tomar decisiones de planificación familiar, vivienda, empleo, educación, salud, además permite determinar la potencialidad productiva y capacidad de trabajo.

A continuación se presenta el cuadro con la distribución de la población por rango de edades y área urbana y rural, de acuerdo a los censos señalados y a la proyección realizada para el año 2,004.

Cuadro 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por edad, área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

Rango de Edades	Censo 1,994				Censo 2,002				Proyección 2,004			
	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
00—06	1,543	15,743	17,286	22	1,806	15,364	17,170	18	1,888	15,253	17,141	17
07—14	1,762	15,760	17,522	22	2,385	20,881	23,266	24	2,609	22,366	24,975	25
15—64	5,294	36,221	41,515	52	7,531	43,590	51,121	53	8,282	45,365	53,852	53
65 y más	448	2,601	3,049	4	710	4,125	4,835	5	806	4,620	5,426	5
Total	9,047	70,325	79,372	100	12,432	83,960	96,392	100	13,585	87,604	101,189	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El cuadro anterior muestra que para 1,994, la mayor parte de la población, tanto en el área urbana como rural, se concentra en los rangos de edades de quince a sesenta y cuatro años, equivalente al 52%, tendencia que se mantiene para 2,002 y para la proyección de 2,004, con un pequeño incremento del 1%, lo que no es significativo e indica que el Municipio cuenta con mano de obra joven y en edad de trabajar. Otro aspecto importante es que el porcentaje de la población comprendida en el rango de edades de cero a seis años, tanto en el área urbana como rural, a disminuido con respecto al total de la población, y que para el año de 1,994 disminuyó en 22%, para el año 2,002 en 18% y para el año 2,004 disminuyó en 17%, lo que indica que la tasa de mortalidad ha disminuido a lo largo del período.

Es importante conocer el género que predomina entre la población del Municipio, para determinar el potencial humano y tomar las medidas para una capacitación adecuada. En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población por

género en el área urbana y rural, de acuerdo a los censos señalados y a la proyección realizada para el 2,004.

Cuadro 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por género, área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

Género	Censo 1,994				Censo 2,002				Proyección 2,004			
	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Hombres	4,295	34,575	38,870	49	5,841	39,280	45,121	47	6,349	40,485	46,835	46
Mujeres	4,752	35,750	40,502	51	6,591	44,680	51,271	53	7,209	47,145	54,354	54
Total	9,047	70,325	79,372	100	12,432	83,960	96,392	100	13,559	87,630	101,189	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se puede observar que el género femenino representa a lo largo del período analizado, la mayor parte de la población total, con un porcentaje equivalente al 51% para el año de 1,994, 53% para el año 2,002 y 54% para la proyección del año 2,004, con un pequeño incremento del 1% en cada lapso de tiempo analizado.

1.4.2 Área rural y urbana

La investigación de campo del Grupo EPS, segundo semestre de 2,004, determinó que el 15% del total de la población del Municipio, reside en el área urbana y el 85% en el área rural.

A continuación se presenta el cuadro donde se detalla la población por área urbana y rural, con relación a los censos X y XI de Población y la proyección realizada para el 2,004.

Cuadro 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

Área	Censo 1,994	%	Censo 2,002	%	Proyección 2,004	%
Urbana	9,047	12	12,432	13	13,585	13
Rural	70,325	88	83,960	87	87,604	87
Total	79,372	100	96,392	100	101,189	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según el cuadro anterior para el año 1,994, el 88% del total de la población del Municipio reside en el área rural, tendencia que se ha mantenido para el año 2,002 y para la proyección del año 2,004, con un pequeño decremento del 1% en cada lapso de tiempo analizado, el cual no es significativo. Por lo anteriormente expuesto, se visualiza que la población del área rural no ha migrado a las áreas urbanas, esto debido a que la actividad de la agricultura es estacional y complementaria a los ingresos que en la mayoría de los casos proviene de actividades artesanales, comerciales y de servicios.

1.4.3 Grupo étnico

Los habitantes del municipio de Totonicapán en un 97% son indígenas que hablan y escriben el Quiché. No existe discriminación racial por la cultura, religión y se conservan las costumbres ancestrales en lo que respecta a espiritualidad.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la población del Municipio por grupo étnico, tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por grupo étnico, área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

Grupo étnico	Censo 1,994	%	Censo 2,002	%	Proyección 2,004	%
Indígena	76,378	96	93,707	97	98,576	97
No Indígena	2,994	4	2,685	3	2,613	3
Total	79,372	100	96,392	100	101,189	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según el cuadro anterior del total de la población del Municipio que reside tanto en el área urbana y rural, para el año 1,994, el 96% es indígena del grupo étnico Quiche, tendencia que se ha mantenido para el año 2,002 y para la proyección del año 2,004, con un pequeño incremento del 1% en el año 2,002, el cual no es significativo. Otro aspecto importante es que es necesario que en el Municipio la educación sea impartida tanto en idioma español como en etnia Quiche.

1.4.4 Población económicamente activa

Esta constituida por las personas comprendidas en el rango de edades de siete a sesenta y cuatro años, que trabajan o ejercen alguna actividad económica y aquellos que están activamente en busca de trabajo, es decir, la sumatoria de los ocupados más los desocupados.

En el siguiente cuadro se muestra la Población Económicamente Activa (PEA) de la población del municipio de Totonicapán, tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa total por área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

PEA 07-64 Años	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Área	%	Área	%	Área	%
Urbana	7,056	12	9,916	13	10,891	14
Rural	51,981	88	64,471	87	67,731	86
Total	59,037	100	74,387	100	78,622	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la población económicamente activa del Municipio se concentra en el área rural, sin embargo, en el área urbana mantiene una relación de crecimiento del 1% en cada lapso de tiempo objeto de estudio. Es importante mencionar que la mayor parte de la población tiene como actividad principal la agrícola, ocupando muchas veces a toda la familia, limitando a los miembros de la familia en la realización de actividades educativas.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la población económicamente activa del Municipio, por centro poblado.

Cuadro 7
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa total por centro poblado

Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

Centro Poblado	Censo 1,994		Censo 2,002		Proyección 2,004	
	07—64	%	07—64	%	07—64	%
Totonicapán	5,647	9.57	7,073	9.51	7,386	9.39
Barreneche	1,922	3.26	1,765	2.37	1,627	2.07
Cojxac	2,343	3.97	2,918	3.92	2,983	3.79
Coxom	1,831	3.10	1,968	2.65	1,905	2.42
Chuculjuyup	2,002	3.39	2,181	2.93	2,131	2.71
Chuisuc	2,326	3.94	2,772	3.73	2,887	3.67
Chuatroj	1,140	1.93	1,434	1.93	1,519	1.93
Chuixchimal	945	1.60	1,113	1.50	1,160	1.48
Chiyax I	1,802	3.05	2,370	3.19	2,438	3.10
Chuanuj	1,531	2.59	1,856	2.50	1,949	2.48
Chipuac	1,653	2.80	1,846	2.48	1,898	2.42
Chotacaj	2,093	3.55	2,428	3.26	2,481	3.16
Juchanep	2,049	3.47	2,750	3.70	2,966	3.77
La Esperanza	930	1.58	1,365	1.83	1,503	1.91
Nimasac	2,686	4.55	2,962	3.98	3,042	3.87
Nimapa	815	1.38	1,329	1.79	1,503	1.91
Poxlajuj	651	1.10	1,481	1.99	1,819	2.32
Paxtoca	2,484	4.21	3,251	4.37	3,486	4.43
Pasajoc	797	1.35	1,245	1.67	1,393	1.77
Caqui	2,023	3.43	2,176	2.93	2,216	2.82
Tzanixnam	1,322	2.24	1,583	2.13	1,657	2.11
Xantún	1,821	3.08	2,262	3.04	2,389	3.04
Chiyax II	910	1.54	1,409	1.89	1,571	2.00
Otros centros	17,314	29.32	22,850	30.71	24,713	31.43
Total	59,037	100	74,387	100	78,622	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la población económicamente activa se ha incrementado significativamente en cada lapso de tiempo objeto de estudio, además la población en su mayoría se concentra en el municipio de Totonicapán, seguido de los centros poblados de Nimasac y Paxtoca. Es importante mencionar que a mayor crecimiento del total de la población del Municipio, mayor crecimiento en cada centro poblado, con excepción del centro

poblado de Barreneche, que ha disminuido en cada lapso de tiempo objeto de estudio.

La población económicamente activa por género del municipio de Totonicapán, se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa por género
Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

PEA Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	07-64	%	07-64	%	07-64	%
Hombres	19,429	77	22,130	67	22,641	64
Mujeres	5,928	23	10,930	33	12,736	36
Total	25,357	100	33,060	100	35,377	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se puede observar que el género masculino representa a lo largo del período analizado, la mayor parte de la población económicamente activa, con un porcentaje equivalente al 77% para el año de 1,994, 67% para el año 2,002 y 64% para la proyección del año 2,004. Otro aspecto importante que se visualiza, es la participación de las mujeres en las actividades laborales, con el incremento de manera significativa, en cada lapso de tiempo analizado.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa e inactiva en el municipio de Totonicapán.

Cuadro 9
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa e inactiva

Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

PEA	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Población	%	Población	%	Población	%
Activa	25,357	43	33,060	44	35,377	45
Inactiva	33,680	57	41,327	56	43,245	55
Total	59,037	100	74,387	100	78,622	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la población económicamente activa ha tenido un leve aumento en los niveles de empleo, equivalente a 1% en cada lapso de tiempo objeto de estudio. Es importante mencionar que no existe un crecimiento significativo y al ser analizado en razón del crecimiento poblacional, visualiza un estancamiento, que redundará en un pobre desarrollo en el Municipio.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Con base a datos obtenidos a través del trabajo de campo efectuado en octubre de 2004, se determinó que el 62% de la población se dedica a la actividad agrícola, como un medio de subsistencia debido a que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de tierra que son menores a una manzana (microfincas), lo que hace que la producción agrícola en general sea baja, obligando a los habitantes a vender la mano de obra y desempeñar otro tipo de actividades. Dentro de las distintas ocupaciones que se identificaron en el Municipio se encuentran la agricultura, artesanía, comercio, servicios, actividad pecuaria, actividad avícola, empleado bancario, empleado municipal, dependiente de almacén, albañil y otros.

El Instituto Nacional de Estadística –INE-, determinó que el empleo en el municipio de Totonicapán de acuerdo a las distintas actividades es la siguiente: 44% industria manufacturera textil y alimenticia (artesanía); 19% agricultura; 17% comercio; 6% construcción; 5% servicios comunales; 3% enseñanza; 2% transporte y establecimientos financieros; y 1% electricidad, gas, agua y administración pública entre otros.

En el siguiente cuadro se presentan los ingresos percibidos por las familias del Municipio, según la muestra de la encuesta realizada por el grupo EPS, en octubre de 2,004.

Cuadro 10 Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán Niveles de ingreso de los hogares encuestados Año 2,004	
Rango de Ingresos en Quetzales	Población 2,004 %
0 - 800	30
801 - 1,600	28
1,601 - 2,400	13
2,401 - 3,200	29
Total	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, dentro de los ingresos percibidos en porcentajes, destaca el 30% con ingresos que oscilan en el rango de Q.0.00 a Q.800.00, cifra que es insuficiente para acceder a los productos de la canasta básica, demostrando la situación de pobreza en que se encuentra la mayoría de la población.

1.4.6 Emigración y migración

La emigración consiste en el número de personas ó familias que por diversas circunstancias se van fuera del Municipio a vivir a otro lugar y algunos de los factores más comunes que lo originan es la falta de fuentes de trabajo y al bajo poder adquisitivo de los ingresos.

La migración consiste en el número de personas ó familias que por diversas circunstancias llegan a vivir al Municipio o se van del Municipio a vivir a otro lugar fuera de él, y dentro de los factores que originan tal situación esta la búsqueda de un lugar más cercano a la Cabecera Departamental y la búsqueda de nuevas fuentes de empleo y estudio. De las personas encuestadas según la muestra seleccionada, se determinó que el 32% tienen al menos un familiar trabajando fuera del municipio de Totonicapán. Además según datos del XI censo de población realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- indica que para el año 2,002 se registraron 3,139 emigrantes.

1.4.7 Vivienda

En el municipio de Totonicapán a través de los años, las viviendas han cambiado sus características con infraestructura moderna y con diseños tradicionales, según la capacidad económica de las personas. El 96% de los hogares del Municipio cuentan con casa propia, según datos obtenidos en la encuesta realizada en octubre de 2,004. En comparación con el año 2,002, la tendencia aumento en 3%, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- el 93% de los hogares cuenta con casa propia.

La estructura física y construcción de las viviendas del Municipio, es formal, el 53.5% tiene paredes de adobe, el 42% de block, el 3% de ladrillo, el 1% de madera y el 0.5% de lepa (residuos de madera). Además el 47% de los hogares tienen techo de lámina, 35% de teja, 16% de cemento (terraza) y el 2% de

duralita. A continuación se presenta el cuadro con la distribución de los hogares por centro poblado en el municipio de Totonicapán.

Cuadro 11
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Hogares por centro poblado

Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004

Centro Poblado	Censo 1,994		Censo 2,002		Proyección 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Totonicapán	1,394	9.50	1,889	10.21	1,988	10.15
Barreneche	473	3.22	425	2.30	414	2.11
Cojxac	579	3.95	727	3.93	770	3.93
Coxom	448	3.05	506	2.74	522	2.66
Chuculjuyup	501	3.41	579	3.13	600	3.06
Chuisuc	566	3.86	710	3.84	741	3.78
Chuatroj	256	1.75	348	1.88	376	1.92
Chuixchimal	247	1.68	271	1.46	277	1.41
Chiyax I	409	2.79	575	3.11	626	3.20
Chuanuj	374	2.55	437	2.36	454	2.32
Chipuac	405	2.76	455	2.46	468	2.39
Chotacaj	535	3.64	592	3.20	607	3.10
Juchanep	530	3.61	660	3.57	687	3.51
La Esperanza	234	1.59	308	1.66	330	1.69
La Concordia	134	0.91	186	1.01	202	1.03
Nimasac	670	4.56	691	3.74	686	3.50
Nimapa	216	1.47	357	1.93	405	2.07
Poxlajuj	169	1.15	364	1.97	441	2.25
Paxtoca	630	4.29	813	4.40	857	4.37
Pasajoc	216	1.47	311	1.68	341	1.74
Pacotochuy	174	1.19	234	1.26	252	1.29
Caqui	527	3.59	556	3.01	563	2.87
Tzanixnam	320	2.18	391	2.11	411	2.10
Xesacmalja	144	0.98	198	1.07	214	1.09
Xantún	485	3.30	561	3.03	582	2.97
Xolsacmalja	227	1.55	236	1.28	238	1.22
Poxlajuj I	123	0.84	215	1.16	247	1.26
Chiyax li	210	1.43	334	1.81	375	1.91
Otros centros	3,484	23.73	4,567	24.69	4,917	25.10
Total	14,680	100	18,496	100	19,591	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la población del Municipio se ha incrementado significativamente, el total de hogares para el año 1,994 es de 14,680, aumentando para el año 2,002 en 26% y para la proyección realizada del año 2,004 en 6%. Los hogares de la población se concentran en su mayoría en el municipio de Totonicapán, Paxtoca y Nimasac.

A continuación se muestra la distribución de la propiedad de la vivienda, con base a datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE- y la proyección realizada para el año 2,004.

Cuadro 12 Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán Forma de tenencia de la vivienda Año 2,002 y proyección 2,004				
Propiedad de la vivienda	Censo 2,002		Proyección 2,004	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Propia	17,272	93	18,420	94
Alquilada	757	4	784	4
Otro	467	3	392	2
Total	18,496	100	19,596	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior se observa que para el estudio realizado en el año 2,002, el 93% de las viviendas son propias y el 4% alquiladas, tendencia que se ha mantenido para la proyección de 2,004, con un pequeño incremento del 1% en las viviendas con calidad de propias, el cual no es significativo.

1.4.8 Niveles de pobreza

Se entiende por pobreza la carencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, vestuario y salud.

El nivel de pobreza identificado en el municipio de Totonicapán es de 69.92%, y de pobreza extrema de 21.14%, originados por los niveles de ingresos que obtienen las familias, ya que según el trabajo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el 58% de los hogares obtienen ingresos por debajo de los ingresos mínimos para cubrir las necesidades alimenticias básicas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta la población del Municipio son: salud, educación, energía eléctrica, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, tratamiento de desechos, tratamiento de aguas servidas, rastro, mercado, correos, telecomunicaciones y transporte.

1.5.1 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica domiciliar se encuentra a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (Deocsa).

La población del Municipio no tiene problema con el servicio de energía eléctrica, ya que según datos del trabajo realizado en octubre de 2,004, la cobertura en los hogares tanto en el área urbana como en el área rural es del 99%, además según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- para 1,994, la cobertura en el Municipio era de 79% y para el año 2,002, la cobertura era de 95%, con lo que en cada lapso de tiempo objeto de estudio, se establece que la cobertura para los hogares ha ido en aumento.

1.5.2 Agua entubada

La Cabecera Municipal y otras poblaciones rurales aledañas cuentan con el servicio de agua entubada, el cual es prestado por la Municipalidad, según el trabajo realizado en octubre de 2,004, la cuota que la autoridad municipal cobra por el servicio es de Q36.00 anuales, sin embargo, los pobladores del Municipio pueden adquirir nuevas pajas de agua, por lo que deben pagar Q120.00 anuales.

El Municipio cuenta con innumerable cantidad de recursos hídricos, la Municipalidad cuenta con cuatro pozos de agua ubicados en Tierra Blanca, en el Edificio de la Guardia de Hacienda, en el Complejo Deportivo y en Chirrajchaj.

La población del Municipio según datos del trabajo realizado en octubre de 2,004, cuenta con una cobertura del 98%, además según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- para 1,994, la cobertura en el Municipio era de 88% y para el año 2,002, la cobertura era de 90%, con lo que en cada lapso de tiempo objeto de estudio, se establece que la cobertura para los hogares ha ido en aumento.

1.5.3 Educación

La educación es una herramienta fundamental para medir las potencialidades de la población y sirve de parámetro para el desarrollo económico y social de los habitantes de la población.

En el municipio de Totonicapán existen centros educativos públicos, privados y de cooperativas, que brindan educación pre-primaria, primaria y secundaria tanto en el área urbana como rural. Para el año 2,004, se encontraban en funcionamiento 204 establecimientos, los cuales estaban distribuidos de la siguiente forma.

Cuadro 13
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Establecimientos educativos por tipo

Año 2,004

Tipo	Área rural	%	Área urbana	%	Total	%
Público	135	82	15	38	150	74
Por cooperativa	20	12	0	0	20	10
Privado	10	6	24	62	34	17
Totales	165	100	39	100	204	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se muestra en el cuadro anterior, la cobertura de educación por centros educativos prevalece en el área rural con un 81%, con participación del sector público de 82%, sector por cooperativas del 12% y sector privado del 6%.

Además del 19% de cobertura de educación por centros educativos en el área urbana, el 62% corresponde a participación por parte del sector privado y el 38% a participación del sector público, por lo se establece que en el área rural predominan los centros educativos públicos y por cooperativa, en tanto que en el área urbana predominan los centros educativos privados.

La población del Municipio según datos del trabajo realizado en octubre de 2,004, cuenta con establecimientos educativos con nivel de pre-primaria, primaria, básicos, diversificado y superior, los cuales se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán

Establecimientos educativos por nivel						
Año 2,004						
Nivel	Área rural	%	Área urbana	%	Total	%
Pre-Primaria	69	42	11	28	80	39
Primaria	74	45	12	31	86	42
Básicos	22	13	6	15	28	14
Diversificado	0	0	7	18	7	3
Superior	0	0	3	8	3	2
Totales	165	100	39	100	204	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 42% de los establecimientos educativos son de nivel primario, seguidos del 39% de nivel pre-primario y el 14% de nivel básico, lo que indica que la población del Municipio se encuentra en edad escolar. La cobertura de educación por establecimientos educativos prevalece en el área rural, sin embargo, es relevante que en dicha área no existan centros educativos con nivel de diversificado.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución del total de establecimientos educativos por tipo, nivel, área rural y urbana.

Cuadro 15
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán

Establecimientos educativos por nivel y área
Año 2,004

Nivel	Área rural	%	Área urbana	%	Total	%
Pre-primaria	66	40	2	5	68	33
Pre-primaria privado	3	2	9	23	12	6
Primaria	68	41	5	13	73	35
Primaria privado	6	3	6	15	12	6
Primaria adultos	0	0	1	3	1	1
Básicos	0	0	2	5	2	1
Básicos cooperativa	20	12	0	0	20	10
Básico tele secundaria	1	1	0	0	1	1
Básicos privado	1	1	4	10	5	2
Diversificado	0	0	4	10	4	2
Diversificado privado	0	0	3	8	3	1
Superior	0	0	1	3	1	1
Superior privado	0	0	2	5	2	1
Totales	165	100	39	100	204	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 35% de los establecimientos educativos son de nivel primaria impartidos por el sector público , seguidos del 33% de nivel pre-primaria también impartido por el sector público y el 10% de nivel básico impartido por cooperativas, lo que indica que prevalece la educación impartida en establecimientos públicos.

La educación de nivel diversificado, es impartida únicamente en establecimientos educativos del área urbana y las carreras que se imparten son: maestro de educación primaria urbana, maestro de educación primaria rural, maestro de educación pre-primaria bilingüe, perito contador, perito contador con orientación

en computación, bachiller industrial, perito en dibujo de construcción, secretariado bilingüe, bachillerato en ciencias y letras, perito en mercadotecnia y publicidad. En el área urbana del Municipio se imparte la educación a nivel superior, debido a que existe una extensión de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, una extensión de la Universidad Mariano Gálvez y una extensión de la Universidad Galileo.

➤ **Tasa de cobertura**

La población del Municipio en edad de asistir a recibir educación, según datos del trabajo realizado en octubre de 2,004, para el nivel de pre-primaria se estima en 5,714 personas, para primaria en 24,975 personas, para básico en 7,311 personas y para diversificado se estima en 44,256 personas, sin embargo la tasa de escolaridad (personas que asisten a recibir educación) para el nivel de pre-primaria es de 17.28%, para primaria de 91.53%, para básico de 18.75% y para diversificado de 12.70%, lo que refleja que únicamente la cobertura a nivel de primaria es aceptable.

➤ **Tasa de deserción**

Según datos del trabajo realizado en octubre de 2,004, en la población del Municipio se estableció que la tasa de deserción para el nivel de primaria se estima en 5% y nivel de primaria en adultos de 20%, para básico en 8% y para diversificado en 3%, estableciendo que las principales causas son la pobreza extrema, los trabajos agrícolas estacionales, la migración y las distancias de los hogares a la escuela. Además la tasa de repitencia para el nivel de primaria se estima en 30.39% en hombres y 21.39% en mujeres, para básico en 9.63% en hombres y 8.23% en mujeres y para el nivel diversificado en 4.35% en hombres y 5.45% en mujeres, estableciendo que las principales causas son la pobreza extrema, enfermedades y desnutrición de las personas.

➤ **Tasa de incorporación**

Según datos del trabajo realizado en octubre de 2,004, en la población del Municipio se estableció que la tasa de incorporación para el nivel de primaria se estima en 51.12%, para básico en 16.38% y para diversificado en 5,78%, sin embargo en el nivel de primaria el 50% de las personas en edad escolar no tienen acceso a la educación por lo que no se pueden incorporar a la misma, en el nivel básico el 75 % de las personas en edad escolar no se pueden incorporar y en el nivel medio el 95 % de las personas en edad escolar no se pueden incorporar, siendo las principales causas de no poder incorporarse la pobreza, migraciones, trabajos estacionales y la falta de infraestructura para atender a la población estudiantil.

1.5.4 Salud

Constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de las sociedades. La situación de salud en el Municipio es precaria, a pesar del apoyo de instituciones estatales y organizaciones no gubernamentales (ONG's) que a veces no llega a todas las comunidades.

Según datos de la muestra seleccionada en el trabajo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el 5% de la población del Municipio no acude a los hospitales ó centros de salud, debido a que utilizan medicina natural, además únicamente el 3.5% tiene cobertura del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). El centro de salud registraba para el año 2,000, la cantidad de 151 comadronas, a octubre de 2,004 se tiene un estimado de 340, que atienden en 92% los nacimientos del área rural.

La población del Municipio según información de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud en Totonicapán, para el año de 1,994 estimaba una cobertura del 40%, sin embargo, solo el 15% tenía cobertura, para octubre de 2,004 se

estimo una cobertura del 65.40%, pero solo el 17% tenía cobertura, con lo que se demuestra que la cobertura en salud ha ido en aumento.

➤ **Mortalidad general**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la sección de Epidemiología, estableció que las principales causas de muerte para los años de 1,996 y 2,003, se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 16
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Causas principales de mortalidad general
Años 1,996 y 2,003

Causas principales	1,996 en %	2,003 en %
Senectud	0	24
Neumonía y bronconeumonía	19	16
Otras cirrosis del hígado	5	10
Alcoholismo nivel de intoxicación	0	5
Diarrea	0	4
Infarto agudo al miocardio	12	3
Bronquitis aguda	0	3
C.A. estómago	0	3
Complicaciones neo y peri natales	26	0
Sépsis del recién nacido	9	3
Amigdalitis	0	2
Otras causas	29	27
Totales	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Como se muestra en el cuadro anterior, dentro de las principales causas de mortalidad general para el año 1,996, se encontraban las complicaciones neo y peri natales, seguido de neumonía y bronconeumonía; para el año 2,003 se encontraban la senectud y persiste la neumonía y bronconeumonía, lo que refleja

que las complicaciones neo y peri natales fueron erradicadas y las infecciones respiratorias agudas (IRAS) persisten.

➤ **Mortalidad infantil**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de la sección de Epidemiología, estableció que las principales causas de muerte infantil para los años de 1,996 y 2,003, se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Causas principales de mortalidad infantil
Años 1,996 y 2,003

Causas principales	1,996 en %	2,003 en %
Neumonía y bronconeumonía	16	28
Sépsis del recién nacido	16	24
Prematurez	42	22
Asfixia del nacimiento	9	8
Amigdalitis	0	4
Otras causas	18	14
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Como se muestra en el cuadro anterior, dentro de las principales causas de mortalidad infantil para el año 1,996, se estableció la prematurez, seguido de neumonía y bronconeumonía; para el año 2,003 se estableció la neumonía y bronconeumonía seguido de sépsis del recién nacido, lo que refleja que las muertes por prematurez han disminuido en un 48%, y las infecciones respiratorias agudas (IRAS) persisten y aumentaron en un 75%.

➤ **Morbilidad general**

La morbilidad permite medir la salud del Municipio, debido a que repercute

en la productividad. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, estableció que las principales causas de morbilidad general para los años de 1,996 y 2,003, se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Causas principales de morbilidad general
Años 1,996 y 2,003

Causas principales de morbilidad general	1,996	%	2,003 %
Resfriado común	12		19
Amigdalitis	8		8
Parasitismo	11		7
Enfermedad péptica	2		7
Anemia	1		6
Dermatitis	5		4
Diarrea	6		4
Infección del tracto urinario	0		4
Artritis	0		4
Neumonía	20		3
Otras causas	34		35
Total	100		100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Como se muestra en el cuadro anterior, dentro de las principales causas de morbilidad general para el año 1,996, se encuentra la neumonía, seguido de resfriado común; para el año 2,003 se determinó el resfriado común seguido de amigdalitis, lo que refleja que la morbilidad por neumonía ha disminuido en 85% y por resfriado común aumento en 58%. Es importante indicar que las infecciones respiratorias agudas (IRAS) persisten y son las causas fundamentales de la morbilidad general.

➤ **Morbilidad infantil**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, estableció que las principales causas de morbilidad infantil para los años de 1,996 y 2,003, se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 19 Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán Causas principales de morbilidad infantil Años 1,996 y 2,003			
Causas principales de morbilidad infantil	1,996 %	en	2,003 en %
Resfriado común	13		35
Amigdalitis	5		8
Neumonía	13		8
Diarrea	5		8
Dermatitis	2		13
Resto de Causas	62		28
Total	100		100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Como se muestra en el cuadro anterior, dentro de las principales causas de morbilidad infantil para el año 1,996, se estableció la neumonía, seguido de resfriado común; para el año 2,003 se estableció el resfriado común seguido de dermatitis, lo que refleja que la morbilidad por resfriado común ha aumentado en 169% y por neumonía ha disminuido en 38%. Es importante indicar que al igual que en la morbilidad general, las infecciones respiratorias agudas (IRAS) persisten y son las causas fundamentales de la morbilidad infantil.

Los indicadores de salud más importantes en la población del municipio de Totonicapán se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 20
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Indicadores de salud
Año 2,004

Descripción	Indicador
Tasa de natalidad	26.07/1000
Tasa de fecundidad	1.37x19x1000
Mortalidad infantil	50.78/1000 Nacidos vivos
Mortalidad materna	3.52/1000 Nacidos vivos
Mortalidad general	6.5/1000 Habitantes
Tasa de crecimiento vegetativo	2.61

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Jefatura de Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la mortalidad infantil ocupa el primer lugar de los indicadores de salud del Municipio, seguido de la tasa de natalidad.

La cobertura en inmunizaciones en el año 2,002 fue en polio y DPT 93.3%; BCG 107.7%; y Toxoide tetánico 1.8%. Es importante indicar que no se obtuvo información de datos de otras vacunas, como sarampión o polivalente vírica.

➤ **Centros de salud públicos y privados**

Los servicios de salud son prestados en el Municipio por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, (MSPyAS), a través del Hospital de la Cabecera Departamental, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), la Pastoral Social de la Parroquia de San Miguel Arcángel, por un centro médico privado, cinco sanatorios privados, 26 clínicas médicas particulares, una clínica de APROFAM y nueve clínicas y laboratorios dentales particulares. Además en el Municipio existen aproximadamente 130 personas que practican la medicina tradicional o curanderos y existen 15 naturistas.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) cuenta con el servicio del Hospital “José Felipe Flores”, con 89 camas y el Hospital del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) con tres camas; Además presta el servicio con un centro de salud tipo B en la cabecera municipal y cuatro puestos de salud localizados en las aldeas Barraneché y Panquix y los Caseríos Mactzul y Chipuac.

El Municipio cuenta con organizaciones e instituciones no gubernamentales que prestan el servicio de salud, dentro de las que se puede mencionar: Asociación PIES de Occidente, Asociación Toto Integrado, Proyecto San Miguel y Cuxliquel, CARE, SIDERGUA, CESERCO, ECOMADI, Proyecto HOPE y CARITAS.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenaje bajo tierra existe en el Municipio, principalmente con cobertura en el área urbana. En la actualidad las comunidades del área rural a través de comités han venido trabajando para lograr la introducción de drenajes.

La población del Municipio para el año de 1,994 estimaba una cobertura del servicio de drenajes en 14%, sin embargo, solo el 7% tenía cobertura en el área rural y el 69% en el área urbana, para el año 2,002 se estimaba una cobertura del 20%, pero solo el 12% tenía cobertura en el área rural y 74% para el área urbana y en el año 2,004 se estimaba una cobertura del 22%, pero solo el 13% tenía cobertura en el área rural y el 75% en el área urbana, con lo que se demuestra que la cobertura ha ido en aumento. Otro aspecto importante es que con el trabajo realizado en octubre de 2,004, se estableció una cobertura en general del 24%, y al hacer la comparación con la cobertura

estimada para el año 2,004, refleja un aumento en 2%, resultado de varios proyectos de introducción de drenajes que fueron completados.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

En el trabajo de campo efectuado en octubre de 2,004 se estableció que el servicio de extracción de basura domiciliar es prestado por la Municipalidad de Totonicapán. La cobertura de recolección de basura para el área urbana es de 70% y en el área rural no existe cobertura, además la encuesta realizada en el Municipio revela que el 13% de la población encuestada cuenta con el servicio de extracción de basura prestado por la Municipalidad a un costo de cinco quetzales mensuales, el cual abarca en forma semanal un aproximado de 2,000 casas.

1.5.7 Tratamiento de basura

El municipio de Totonicapán no cuenta con una planta de desechos de basura, por lo que la basura recolectada en el área urbana es trasladada a un barranco ubicado en el Cantón Agua Caliente. En el área rural donde no se cuenta con el servicio de recolección de basura, se estableció que parte de la población quema la basura, otros la entierran en los sitios, donde sirve de abono para los cultivos y otros la tiran en riveras de ríos. Debido a que no existe tratamiento para la basura se pone en serio riesgo la salud de la población del Municipio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende los recursos fundamentales e indispensables con que cuenta el Municipio para que exista un incremento en las diferentes actividades productivas y de comercialización de la producción. De acuerdo al estudio efectuado en octubre de 2,004, se estableció que el Municipio cuenta con la infraestructura que se describe a continuación.

1.6.1 Sistema vial

El principal acceso al municipio de Totonicapán es a través de la carretera Interamericana CA-1, que comunica de la Ciudad Capital al lugar conocido como Cuatro Caminos en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, y posteriormente se desvía hacia la cabecera departamental de Totonicapán, la cual se encuentra completamente asfaltada. Además se cuenta con otra vía de acceso que parte del departamento de Quiché, vía San Antonio Ilotenango a la cabecera departamental de Totonicapán, sin embargo, parte de la carretera es de terracería.

1.6.2 Transporte

La Cabecera Municipal cuenta con el servicio de 30 microbuses que salen del parque central hacia el hospital departamental, además prestan el servicio nueve moto taxis (Tuc-Tuc) los cuales se mantienen rotativos en el casco urbano. Para el área rural se cuenta con el servicio de 50 buses y 90 microbuses, los cuales circulan diariamente.

Adicionalmente, se encuentran autorizadas 30 líneas con 25 buses de las empresas Linda Chapinita, San Cristóbal, Maria Linda, Esperanza, San Antonio, Chabelita, Azucena, San Miguel, Esmeralda, Mechita, Álvarez, Princesita y Rápido Paquí, que cubren la ruta de la Cabecera Municipal hacia Quetzaltenango.

Del municipio de Totonicapán hacia la ciudad capital de Guatemala, se cuenta con el servicio ocho buses de parrilla, de las empresas Esmeralda, San Miguel, Santa Lucía y Chabelita. Además transportes Alvarado presta servicio de la Cabecera Municipal hacia Momostenango, transportes Vencedora presta servicio hacia San Bartolo, transportes Chabelita presta servicio hacia Quiché y transporte Golondrina presta servicio hacia la Ciudad Capital vía la costa sur.

1.6.3 Beneficios y silos

La producción agrícola del Municipio, es destinada en su mayoría para el autoconsumo familiar, lo que se constituye determinante para la inexistencia de beneficios y silos en el municipio de Totonicapán, que normalmente son lugares utilizados para almacenar excedentes de producción.

1.6.4 Sistemas de riego

Según información del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) en el Municipio existen sistemas de riego por goteo y aspersión en las comunidades de Tzanixnam, Mactzul, Pachoc, Chuixchimal, Nimasac, Chuipac y Paxtoca, los cuales son utilizados para la actividad agrícola.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta conformado por las organizaciones que contribuyen al desarrollo económico, social y productivo del Municipio.

1.7.1 Tipos de organización social

El municipio de Totonicapán se encuentra conformado por organizaciones comunitarias, religiosas y políticas que se dedican a la búsqueda del beneficio social de la población, las cuales se detallan a continuación.

➤ Organizaciones comunitarias

Son organizaciones que funcionan para satisfacer las necesidades sociales de la población y se clasifican en comités pro mejoramiento, comités de padres de familia, comités de operación y mantenimiento (agua, energía eléctrica, caminos, drenajes, etc.), comités de conservación forestal y comités pro construcciones (puentes, caminos, drenajes, conducción de agua, letrinas, etc.) entre otros. Además en el Municipio existen 18 organizaciones comunitarias tradicionales

denominadas “Parcialidades”, con el objeto de administrar el uso y conservación de los bosques, promoviendo actividades de reforestación.

➤ **Organizaciones religiosas**

Se estableció que la Iglesia Católica a través de sus distintas pastorales se organiza con el propósito de coadyuvar al desarrollo económico y productivo de las comunidades del área urbana y principalmente del área rural del Municipio.

➤ **Comités comunitarios de desarrollo**

En el trabajo de campo realizado en octubre de 2004, se estableció que en el Municipio se han organizado 12 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODEs), sin embargo, debido a la falta de conocimiento y asesoramiento de los alcaldes comunales, existen muchas comunidades del área rural que no cuentan con éste tipo de organización.

➤ **Cooperativas**

En el Municipio existen cooperativas agrícolas, artesanales, de consumo y de ahorro y crédito, siendo la más importante por los servicios que presta y la cobertura en el área urbana y rural la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada. (COSAMI).

1.7.2 Tipos de organización productiva

Las organizaciones productivas constituyen la base para el desarrollo integral de la población, debido a que complementan a las organizaciones sociales. El municipio de Totonicapán cuenta con Cámara de Comercio, organización a través de la cual se promueve y desarrolla el comercio. Además existe una Asociación Civil no lucrativa denominada Grupo Gestor, cuyo objetivo es promover el desarrollo económico y social a través de la cultura de la población. A continuación se describen los distintos tipos de organización productiva que existen en el Municipio.

➤ **Comités artesanales**

En el Municipio existen organizaciones artesanales con la finalidad de mejorar el desarrollo en el área urbana y rural, dentro de las más importantes se pueden mencionar a la Asociación Nueva Estrella, con la finalidad de mejorar la producción de mermelada, Comité de mujeres de máquinas de coser, con el objetivo adquirir maquinas de coser para mejorar la productividad; y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO), con el objetivo de financiar y promocionar proyectos artesanales en el municipio de Totonicapán.

➤ **Comités agrícolas**

Éste tipo de organización se caracteriza por ser el que absorbe mayor cantidad de mano de obra, entre las más importantes del Municipio se encuentran: Proyecto San Miguel, Asociación Ulew Che´ Ja, Asociación de Desarrollo Integral de Chuatroj (ADIC), Asociación de Desarrollo Integral de Poxlajuj (ADIP), Asociación Toto Integrado (ATI) y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO), todas con el objeto de financiar y administrar los proyectos agrícolas.

➤ **Comités pecuarios**

En el Municipio existen organizaciones con el objeto de promover, financiar y administrar el sector pecuario, entre las más importantes se encuentran: Centro de Servicios Comunitarios (CESERCO), Asociación ELA, Asociación Comité de Crianza de Animales Domésticos (CCDA) y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO).

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo en las distintas actividades económicas, sociales y culturales del municipio de Totonicapán, con la promoción de proyectos productivos y de beneficio social, los cuales se clasifican a continuación.

1.8.1 Del Estado

Son entidades que funcionan a través de fondos provenientes del presupuesto general de la nación y aportaciones de otros países, con el objeto de velar por el bienestar de la población y se detallan a continuación.

➤ **Auxiliatura Departamental de la Procuraduría de los Derechos Humanos.**

Entidad que vela por el respeto y defensa de los derechos humanos a nivel departamental.

➤ **Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural.**

Entidad que aprueba los proyectos a financiarse, además dirige las políticas de desarrollo a nivel del departamento y forma parte en la toma de decisiones para la asignación de los fondos sociales gubernamentales.

➤ **Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)**

Entidad a nivel departamental que dirige las acciones y estrategias para la alfabetización.

➤ **Dirección Departamental de Educación Ministerio de Educación (MINEDUC)**

Entidad que coordina y dirige las políticas del Ministerio de Educación a nivel departamental, para el desarrollo y bienestar de la educación.

➤ **Delegación Departamental de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN)**

Entidad que colabora con la aplicación de las políticas de gobierno para el desarrollo regional y departamental, a través de la formulación de planes de desarrollo en coordinación con instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

➤ **Delegación Departamental del Instituto Nacional de Estadística (INE).**

Institución que proporciona información, a través de datos estadísticos nacionales, obtenidos en los censos efectuados a nivel nacional, para la toma de decisiones.

➤ **Delegación Departamental de la Contraloría General de Cuentas de la Nación.**

Institución encargada de controlar y velar por la correcta ejecución y el buen manejo de los fondos públicos, entregados a las instituciones gubernamentales del Municipio.

➤ **Educación extra escolar**

Aplica métodos de enseñanza especialmente para el área rural, con el objetivo de la formación de las personas que por motivos familiares no asiste a los centros educativos, proporcionando material didáctico para la educación no formal.

➤ **Fondo de Inversión Social (FIS) Fondo Nacional Para la Paz. (FONAPAZ).**

Entidades que dirigen acciones concretas en las comunidades para el desarrollo de proyectos de infraestructura.

➤ **Gobernación Departamental**

Es la entidad donde coordinan los Consejos Departamentales de Desarrollo, así como las actividades de la Coordinación Nacional de Reducción de Desastres. (CONRED)

➤ **Hospital Nacional “José Felipe Flores”.**

Entidad a nivel departamental que se encarga de prestar los servicios de salud, además cuenta con cobertura a nivel regional, atendiendo las ramas básicas de medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría.

➤ **Jefatura de Área de Salud Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.**

Entidad superior a nivel departamental del Ministerio de Salud, que aplica las políticas nacionales de salud a nivel departamental, para la prevención de enfermedades.

➤ **Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)**

Institución que colabora con la elaboración de los censos agropecuarios, coordinando políticas pro-mejoramiento de actividades relacionadas con la agricultura y ganadería.

➤ **Oficina de Registro de Ciudadanos**

Entidad encargada de inscribir, registrar y mantener actualizado el padrón de ciudadanos aptos para el ejercicio de derechos políticos.

➤ **Policía Nacional Civil, 44ª Comisaría.**

Institución que vela por el bienestar y la seguridad de los habitantes del Municipio, con el objeto de hacer cumplir la ley.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Son todas aquellas instituciones que no pertenecen al Estado y brindan apoyo en el desarrollo del Municipio, entre las que se puede mencionar: Junta Directiva de Alcaldes Comunales de los 48 Cantones, Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos (FUNDAP), Proyecto San Miguel, Foro de la Mujer y Colaboración Educacional Mundial.

1.8.3 Otras

En el Municipio existen entidades semiautónomas que velan por el bienestar de la población, entre las que se pueden mencionar el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y el Instituto Técnico de Capacitación (INTECAP). A continuación se detallan otras entidades que sirven de apoyo para la población del Municipio.

➤ Entidades Municipales

Entre las entidades municipales se encuentran la Municipalidad de Totonicapán, la Empresa Municipal de Agua, el Registro Civil, el Rastro Municipal, el Consejo de Desarrollo Municipal y los Bomberos Municipales.

➤ Consejos de Desarrollo

Dentro de los Consejos de Desarrollo del municipio de Totonicapán se pueden mencionar el Consejo Departamental de Desarrollo (CODEDE), Consejo de Desarrollo Urbano y Rural (CODEUR), Consejo de Municipal de Desarrollo (COMUDE) y los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODEs).

➤ Cooperativas de Ahorro y Crédito

La cooperativa que apoya los sectores productivos del Municipio más importantes es la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI).

1.9 FLUJO COMERCIAL

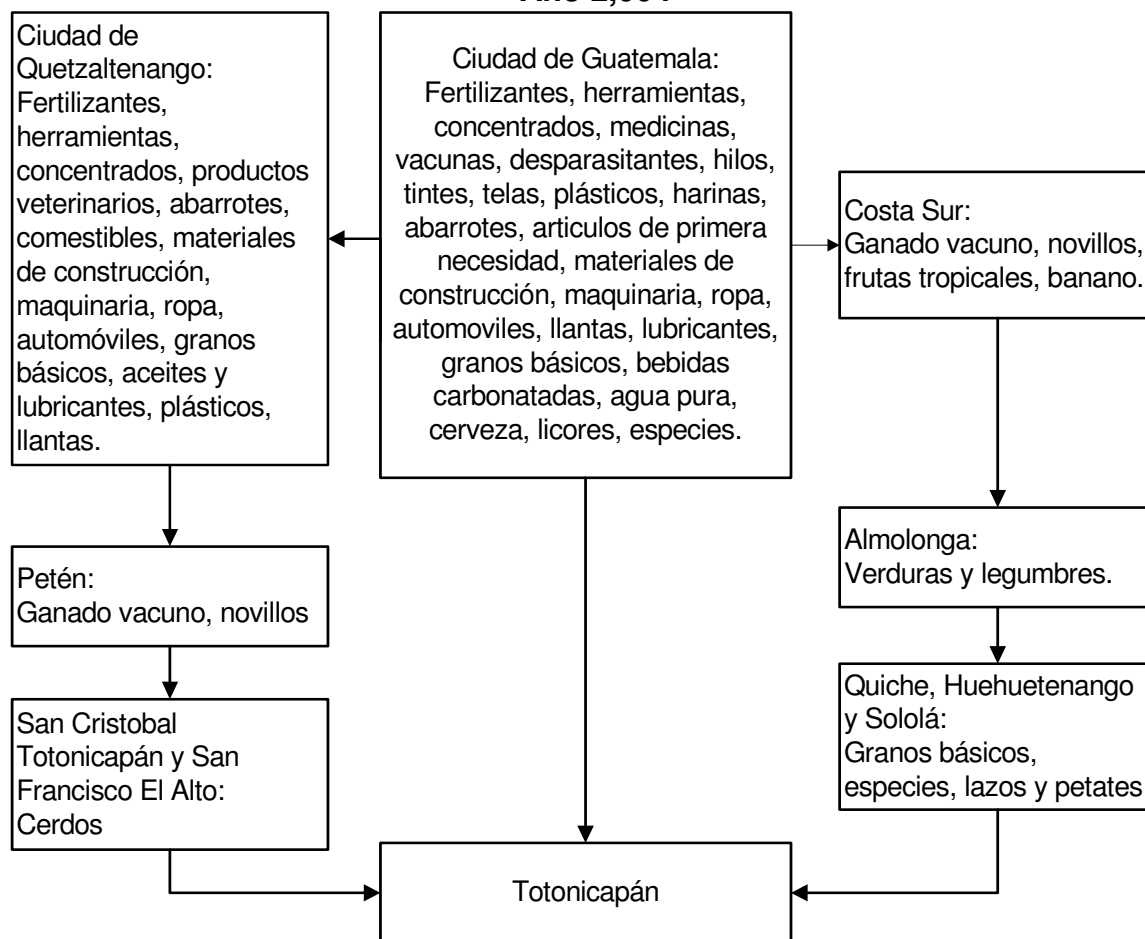
El comercio del municipio de Totonicapán se fundamenta en las importaciones y exportaciones de productos.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Por las características particulares del Municipio, se importan productos provenientes de la Ciudad Capital, Quetzaltenango, Costa Sur, Petén, Santa María Chiquimula, Almolonga, Quiché, Huehuetenango Nahualá y San Cristóbal Totonicapán. Los principales productos importados son ganado vacuno, fertilizantes químicos, concentrados, medicinas, vacunas, desparasitantes, vitaminas, hilos, tintes, telas, envases plásticos para shampoo, harina, huevos, azúcar, sal, levadura, herramientas agrícolas, materiales de construcción, maquinaria, ropa automóviles, abarrotes, llantas, aceites, lubricantes, granos básicos, alimentos enlatados, bebidas carbonatadas, agua pura y productos de plástico.

En la gráfica siguiente se puede observar el flujo comercial demandado del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flujo comercial - Importaciones
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

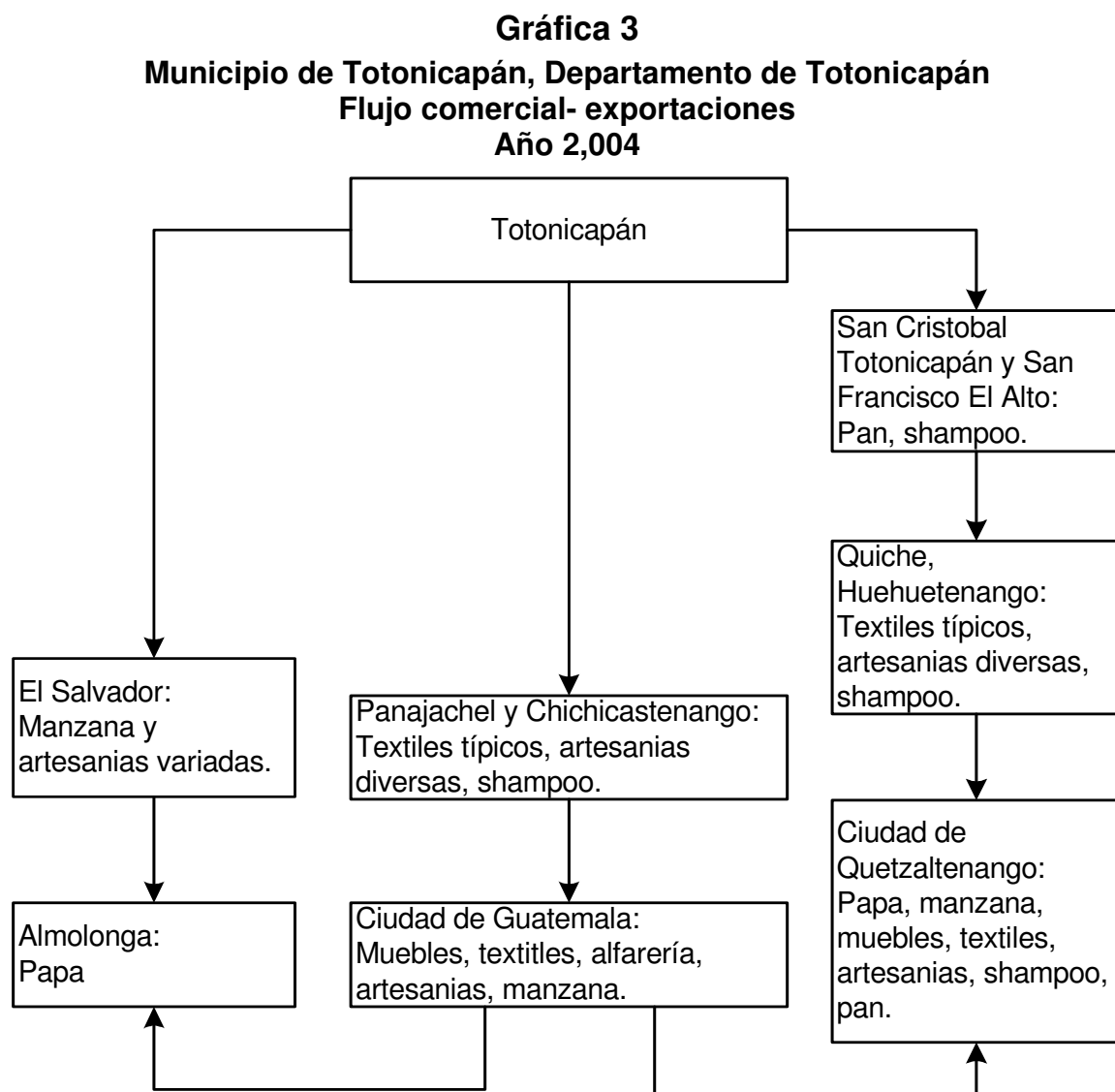
La gráfica anterior muestra que el flujo comercial del Municipio se basa principalmente en las importaciones de productos provenientes en su mayoría de la ciudad de Guatemala y Quetzaltenango.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

El municipio de Totonicapán exporta productos a la ciudad de Guatemala, Quetzaltenango, Almolonga, Panajachel, Chichicastenango, Huehuetenango,

Quiché y El Salvador. Los principales productos que se exportan son papa, manzana, textiles típicos, shampoos en diferentes presentaciones y pan.

En la gráfica siguiente se puede observar el flujo comercial ofertado del Municipio.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

La gráfica anterior muestra que las exportaciones de productos del Municipio se realizan principalmente a la ciudad de Guatemala, Quetzaltenango y al vecino país de El Salvador.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es la integración de amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación, no es más que “la posibilidad que ocurra un evento que pueda causar daño a una población o elemento, más allá de su capacidad de recuperación”.⁷

➤ Identificación de riesgos

En el municipio de Totonicapán, cuenta con distintas clases de riesgos que afectan el desarrollo, la economía, el ámbito social y cultural de la población.

Según el trabajo de campo efectuado en octubre de 2,004, estableció que el 72% de la población del Municipio es afectada por los cambios climáticos que repercuten en las distintas actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, lo que conlleva a un alza en los precios de los productos. Otro aspecto importante es que la altura sobre el nivel del mar en el que se encuentra el Municipio, tiende a que el clima sea húmedo, con temperaturas bajas, originando heladas y fuertes vientos que limitan la actividad agrícola y comercial.

En el año 2,004, a través de la investigación realizada en el Municipio, se determinó que el 61% de los hogares encuestados fueron afectados en la producción agrícola por la falta de lluvia para las cosechas. Para el terremoto de 1,976, el 40% de los hogares del Municipio fue afectado debido a que las

⁷ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Glosario de Riesgos. página disponible en Internet www.conred.gob.gt.

viviendas en su mayoría eran de adobe y teja, con pérdidas materiales y humanas.

El municipio de Totonicapán cuenta con diversidad de áreas boscosas que dan origen a riachuelos y ríos, sin embargo, el 35% de los hogares objeto de estudio, indicó que los desvíos de agua para abastecer de este recurso a la población, para el riego de cultivos y la deforestación de los bosques, han contribuido a la desaparición de los mismos.

El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) y el Instituto Nacional de Bosques (INAB), determinaron que existen plagas que ocasionan daño a los diferentes cultivos del municipio de Totonicapán, entre las que se pueden mencionar el gorgojo, el pulgón, los gusanos, las taltuzas, los ratones, y el tizón. Otro aspecto importante es que los bosques son afectados por la plaga del gorgojo de pino, que luego se convierte en larva o gusano.

Los drenajes al aire libre, los basureros clandestinos creados en los barrancos, el exceso de basura, el agua de los ríos utilizada para lavar ropa, que posteriormente se desvía en los riegos de la actividad agrícola y bebederos de los animales, contribuyen a la contaminación ambiental y al riesgo de ocasionar enfermedades de tipo infeccioso en la población del Municipio.

➤ **Historial de desastres**

Dentro de los desastres que más han afectado el municipio de Totonicapán se encuentran: El terremoto del cuatro de febrero de 1,976, siendo el área rural la más afectada debido a que las viviendas en su mayoría eran de adobe y teja; el pasó del huracán Mitch género pérdidas de cultivos, además derrumbes y hundimientos de tierra, siendo las comunidades de Nimasac y Xantún las más afectadas; y según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, la plaga del gorgojo de pino (insecto que se desarrolla

adentro de la corteza de los árboles) en el año 2,004 infectó 2,840 cuerdas de bosques; y en el período comprendido de 1,998 al año 2,002, se originaron 124 incendios que afectaron una extensión de 1,512.69 hectáreas de terreno boscoso.

➤ **Instituciones y organizaciones**

El Municipio cuenta con instituciones y organizaciones que colaboran con planes de contingencia para combatir la diversidad de riesgos y amenazas que rodean a la población liderada y monitoreada por el Consejo Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), además el departamento Totonicapán tiene conformado su propio consejo, denominado Coordinadora Departamental de Reducción de Desastres, el cual está integrado por los representantes de las siguientes instituciones y organizaciones:

Alcalde Municipal de Totonicapán
 Cámara de Comercio
 Comandante de la Zona Militar 1715
 Comandante de los Bomberos Municipales
 Comandante de los Bomberos Voluntarios
 Consejo Departamental de Desarrollo
 Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekena
 Coordinador de Fondo Nacional para la Paz
 Delegada de Secretaría General de Planificación
 Delegada del Centro de Salud
 Delegado Coordinadora Nacional Para Reducción de Desastres
 Delegado de la Comisión de Medio Ambiente Municipal
 Delegado de la Zona Vial Región 5
 Delegado del Fondo de Integración Social
 Delegado del Instituto de Seguridad Social
 Delegado del Ministerio de Agricultura y Ganadería
 Delegado del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 Delegado Instituto Nacional de Bosques
 Delegado Nacional de Áreas Protegidas
 Departamento de Organización de Conred
 Director de Área de Salud
 Director de Cedro

Director del Hospital Nacional José Felipe Flores
Director Radio Tgtu
Director de Zona Vial de Caminos
Directora del Ministerio de Educación
Gerente del Consejo de Desarrollo
Jefe de Agencia Banco de Occidente
Jefe de Agencia de Banco de Desarrollo Rural
Jefe de Agencia de Telecomunicaciones de Guatemala
Jefe de Agencia del Banco Industrial
Jefe de la Policía Nacional Civil
Jefe de la Superintendencia de Administración Tributaria
Policía Municipal
Presidente de las Parcialidades y Los Baños de Agua Caliente de los 48 Cantones
Presidente de los Alcaldes Auxiliares
Representante de Cable Noticias
Representante de la Pastoral del Medio Ambiente Iglesia Católica
Representante de la Pastoral del Medio de Comunicación Iglesia Católica

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció la estructura agraria que se desarrolla en el Municipio, la cual se detalla a continuación.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia y concentración de la tierra que implica el uso de la propiedad, lo cual se refleja en las propiedades de los habitantes del Municipio que son microfincas y fincas subfamiliares, debido a que la vocación de las mismas es forestal, por las condiciones orográficas del Municipio.

Las extensiones de tierra en el Municipio se miden por cuerda, que equivale a 25 varas por lado, es decir, 441 metros cuadrados.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La característica que se manifiesta en la tenencia de la tierra esta constituido por la desigualdad en la distribución de la misma, antecedentes que se remontan a la época colonial con la relación dual del minifundio y latifundio. En el municipio de Totonicapán existen diversas formas de tenencia de la tierra, las cuales se describen a continuación.

➤ Propia

En el Municipio existen tierras que no cuentan con el título de propiedad, debido a que los habitantes se basan en principios de derecho consuetudinario, forma de garantizar la propiedad de la tierra. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) el 99% del total de las tierras del Municipio es propia, tendencia que se mantiene, ya que en el trabajo de campo efectuado en octubre de 2,004, se estableció que el 97% del total de las fincas encuestadas es propia.

➤ **Arrendada**

El arrendamiento de fincas o terrenos consiste en la cesión temporal de una o varias fincas para su aprovechamiento, a cambio de un precio o renta. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 0.5% de las fincas del Municipio es arrendada, tendencia que aumento para el año 2,004, debido a que según datos obtenidos del trabajo realizado en octubre de 2,004, el 2.4% de las fincas encuestadas es arrendada.

➤ **Usufructo**

En el Municipio la forma de tenencia de tierra en usufructo según el Instituto Nacional de Estadística (INE) no existe, sin embargo, los datos de la encuesta realizada en octubre de 2,004, reflejan que existe un 0.04% de fincas en usufructo.

➤ **Comunal**

En el Municipio la forma de tenencia de tierra comunal según el Instituto Nacional de Estadística (INE) no existe, sin embargo, los datos de la encuesta realizada en octubre de 2,004, reflejan que existen cinco microfincas con una extensión de 0.33 manzanas con propiedad comunal.

➤ **Concentración de la tierra**

La investigación de campo realizada en el municipio de Totonicapán, revela el predominio de los minifundios, a través de microfincas y fincas subfamiliares.

Las fincas según la extensión de la tierra se clasifican en: Microfincas de una cuerda a menos de una manzana; Fincas subfamiliares de una manzana a menos de 10 manzanas; Fincas familiares de 10 manzanas a menos de 64 manzanas; Multifamiliar mediana de una caballería a menos de 20 caballerías; y Multifamiliar grande de 20 caballerías en adelante.

La concentración de la tierra según el Censo Agropecuario de 1979, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se analiza en unidades económicas de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 21
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Concentración de la tierra por tamaño de finca

Año 1,979

Tamaño	Fincas	%	Superficie manzanas	%	Finca (xi) acumulado	Superficie (yi) acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfinca	6,012	89.37	1,966.72	59.45	89.37	59.45		
Subfamiliar	712	10.59	1,285.67	38.87	99.95	98.32	8,787	5,942
Familiar	3	0.04	55.55	1.68	100	100	9,995	9,832
Multifamiliar	0	0	-	0	100	100	9,999	9,999
Total	6,727	100	3,307.94	100			28,781	25,773

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística - INE -.

En el año de 1,979 según datos del cuadro anterior, el 89.37% correspondiente a microfincas, equivale al 59.45% del total de la tierra, el 10.59% correspondiente a fincas subfamiliares, equivale al 38.87% del total de la tierra, por lo que las unidades productivas de microfincas y fincas subfamiliares representan el 99.95% de las fincas, equivalente al 98.32% del total de la tierra.

Así mismo la concentración de la tierra según el Censo Agropecuario de 2003, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se analiza en unidades económicas de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 22
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 2,003

Tamaño	Fincas	%	Superficie manzanas	%	Finca (xi) acumulado	Superficie (yi) acumulado	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfinca	11,073	97.13	2,596.03	79.43	97.13	79.43		
Subfamiliar	323	2.83	499.46	15.28	99.96	94.71	9,199	7,940
Familiar	3	0.03	44.9	1.37	99.99	96.09	9,605	9,470
Multifamiliar	1	0.01	128	3.92	100	100	9,999	9,608
Total	11,400	100	3,268.39	100			28,803	27,019

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el año de 2,003 según datos del cuadro anterior, el 97.13% correspondiente a microfincas, equivale al 79.43% del total de la tierra, el 2.83% correspondiente a fincas subfamiliares, equivale al 15.28% del total de la tierra, por lo que las unidades productivas de microfincas y fincas subfamiliares representan el 99.96% de las fincas, equivalente al 94.71% del total de la tierra.

Según datos de la encuesta realizada en octubre de 2,004, en el Municipio no existen fincas familiares y multifamiliares; además el 98.38% de los hogares encuestados poseen tierra en forma de microfincas y el 1.62% en fincas subfamiliares, lo que refleja que el 100% de la concentración de la tierra es en microfincas y fincas subfamiliares.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso de la tierra es el destino que se le da y la utilidad que se obtiene de la misma. La mayor parte de la tierra del Municipio se encuentra en pendientes y se destina a la producción de granos básicos como maíz, frijol, haba y en menor escala al cultivo de hortalizas como papa, coliflor, brócoli y tomate.

El 55% de la extensión de tierra esta conformada por bosques comunales, el

33% es utilizada para agricultura, el 9% para pastizales comunales y el resto esta conformado por centros poblados e infraestructura.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son todas aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales que inciden en el fortalecimiento y desarrollo de la economía de la población. Por la infraestructura del Municipio existen distintas actividades económicas como agricultura, artesanía, industria, agroindustria y actividad pecuaria.

El siguiente cuadro muestra la participación económica en porcentajes de las distintas actividades productivas.

Cuadro 23
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Resumen del valor de la producción
Año 2,004

Actividad productiva	Valor	Porcentaje
Artesanal	12,578,070	62
Industrial	4,312,179	21
Pecuaria	1,400,981	7
Agroindustrial	1,131,552	6
Agrícola	888,440	4
Total	20,311,222	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre del 2,004.

Según el cuadro anterior, la actividad artesanal es la que participa mayoritariamente en la economía del Municipio con 62%, seguido de la industria con una participación de 21%, luego la actividad pecuaria con una participación de 7%, le sigue la agroindustria con 6% y por último la actividad agrícola con una participación de 4%.

2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola en el Municipio se circunscribe a cuatro cultivos tradicionales principales: maíz, frijol, haba y papa, y algunas plantaciones de zanahoria, repollo, nabo, coliflor, remolacha y cebolla, así como manzana y durazno.

Para el estudio socioeconómico del Municipio se estableció que la producción se realiza en microfincas y fincas subfamiliares, que son las formas de tenencia de tierra que predominan en el municipio de Totonicapán, utilizando métodos tradicionales con Nivel I ó tradicional y el Nivel II de baja tecnología, con uso intensivo de mano de obra familiar en todas las actividades (siembra, limpia, cosecha y postcosecha).

En el siguiente cuadro se presenta la consolidación de la producción agrícola, según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004.

Cuadro 24
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción agrícola
Año 2,004

Producto	Extensión cultivada (manzanas)	Producción por manzana (quintales)	Producción total	Monto en quetzales
Maíz	115	40	4,600	598,000
Frijol	30	8	240	66,000
Haba	11	8	88	41,800
Papa	3	321	963	77,040
Manzana	4	112	448	33,600
Durazno	3	240	720	72,000
Total	166	729	7,059	888,440

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Según datos del cuadro anterior, el cultivo de maíz se realiza en el 70% del total de la extensión de tierra del Municipio, seguido de frijol con un 18% y luego el haba con un 7%. Otro aspecto importante es que el maíz ocupa el primer lugar en volumen de producción, seguido de la papa y el durazno.

En las microfincas el destino principal de la producción es el autoconsumo, además los propietarios de estas unidades económicas con frecuencia venden la fuerza de trabajo para obtener otros ingresos. En las fincas subfamiliares parte de la producción se destina a la venta para obtener ingresos y con ello efectuar la compra de semilla mejorada y fertilizantes. En las microfincas y fincas subfamiliares se identificaron en mayor escala los siguientes cultivos.

- **Maíz**

Es un producto que pertenece a la familia de las gramíneas, originario de América y es uno de los cultivos que forma parte de la dieta alimenticia familiar.

El cultivo del maíz utiliza un 90% de tecnología tradicional, con el uso de técnicas de conservación de suelos, semilla criolla seleccionada de las cosechas anteriores, utilización de mano de obra familiar y de abonos orgánicos de animales como las ovejas y gallinas. Además el financiamiento en la producción de maíz, se realiza a través de recursos internos provenientes de ahorros de cosechas anteriores, aporte de familiares y de ingresos adicionales obtenidos de laborar en otras unidades económicas.

Según el trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, en el 70% de las fincas que se destinan a la producción agrícola se cultiva maíz, con una producción promedio de cuarenta quintales por manzana.

- **Frijol**

Es un producto que pertenece a la familia de las leguminosas, al igual que el maíz es originario de América y forma parte de la dieta alimenticia familiar.

Representa el segundo cultivo más importante del Municipio; es un cultivo oportunista debido a que aprovecha los jornales y fertilizantes que se utilizan en el maíz; además se aplican los mismos niveles tecnológicos que en la producción de maíz y no recibe asistencia técnica, ni financiera. Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el 87% de la producción se destina para el autoconsumo, debido a que el cultivo se realiza en pequeñas extensiones de tierra, con una producción promedio de una arroba por cuerda, que equivale a cuatro libras por manzana.

- **Haba**

El cultivo de haba se hace asociado con el cultivo de maíz y muy pocas veces se destina un espacio aislado de tierra que va de un cuarto a media cuerda para realizar el cultivo.

El nivel tecnológico de este cultivo es tradicional y al igual que el frijol se aprovechan las labores culturales del maíz. Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el 9% de las fincas encuestadas se destinan a la producción de haba, con una producción promedio de dos arrobas por cuerda, que equivale a ocho libras por manzana, además el 40% de la producción se destina a la venta. Se utiliza los mismos niveles tecnológicos que en la producción de maíz, no recibe asistencia técnica, ni financiera, para la fertilización se utilizan abonos orgánicos y químicos.

- **Papa**

En el Municipio se realiza el cultivo de papa criolla y la variedad Solomán, siendo

la última la que más se comercializa, sin embargo, son pocas las comunidades que se dedican a este cultivo ya que necesita de mucho cuidado en el abastecimiento de agua, por lo que solo los productores que se asocian con instituciones logran tener éxito al conseguir un sistema de riego.

El nivel tecnológico aplicado es el tradicional, sin ninguna técnica de preservación, con la utilización de mano de obra familiar, semilla criolla y sin acceso a sistemas de riego. Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el 2% de las fincas encuestadas se destinan a la producción de papa, con una producción promedio entre 18 y 20 quintales por cuerda, de los cuales en el nivel tecnológico tradicional se destina casi en su totalidad la producción para el autoconsumo, contrario a las unidades clasificadas en el nivel IV (alta tecnología) en donde el 85% de la producción se destina para la venta.

- **Manzana**

En el Municipio se cultiva la variedad de manzana Whealthy Red Delicious, conocida también como manzana rallada. El nivel tecnológico que se aplica es el tradicional, debido a que no se tiene un manejo integrado de plagas y enfermedades, no se tienen práctica de conservación de suelos, no se utilizan agroquímicos, la aplicación de fertilizante orgánico la realizan solo las familias que poseen animales domésticos, no se aplica ninguna labor de mano de obra y se desconocen técnicas para el mejoramiento de la producción.

En el municipio de Totoncapán no es posible cuantificar la superficie de terreno que poseen árboles de manzana, por estar estos dispersos entre los terrenos que tienen milpa cultivada, sin embargo para términos cuantitativos se unificaron los árboles en una manzana a razón de 224, dando como resultado que del total de superficie destinada para la producción agrícola solamente el uno por ciento está cultivada de manzana. Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que solamente en las fincas con cuerdas completas

sembradas de este producto, se destina para la venta, estableciendo que en el municipio de Totonicapán, se tienen únicamente dos manzanas cultivadas, con una producción de 224 quintales por manzana.

- **Durazno**

En el municipio de Totonicapán la producción de durazno es muy similar a la producción de manzana, debido a que se cultiva en forma dispersa en los terrenos, además el cultivo se realiza en forma tradicional, sin ninguna intervención de mano de obra, debido a que no se tiene conocimiento en el manejo técnico del cultivo, se aplican pocos insumos, tanto para fertilización como para el control de plagas, únicamente se da la aplicación de prácticas culturales como limpia con machete y azadón y encalamiento.

Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que solamente cinco familias se dedican a cultivar esta fruta en forma tecnificada, con una producción promedio de 15 quintales por cuerda, equivalente a 240 quintales por manzana, a razón de una cuerda equivalente a 20 matas, lo que hace 320 matas por manzana. Además no existe comercialización, ya que el total de la producción se destina para autoconsumo, en pocas ocasiones la producción se venden.

2.2.2 Pecuaria

Este sector no es representativo en el municipio de Totonicapán, ya que no es una actividad que permita generar ingresos económicos a las familias, sin embargo en casi todos los hogares se cuenta con una producción mínima de ganado o aves de corral. El nivel tecnológico utilizado en las microfincas es el tradicional, con la compra de concentrados, medicinas, vacunas, desparasitantes y vitaminas.

La producción pecuaria ha tenido una baja debido al mal manejo y cuidado de los animales domésticos, ya que la mayoría de las comunidades carecen de capacitación y asistencia técnica pecuaria. Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que la producción pecuaria en el municipio de Totonicapán, se lleva a cabo en microfincas y se localizaron tres unidades productivas en fincas subfamiliares, donde se dedican principalmente a la crianza y engorde de ganado bovino y porcino, aplicando tecnología tradicional. También en menor escala existe el engorde de pollos utilizando tecnología alta.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la producción de los diferentes productos pecuarios, volumen en unidades y valor de la producción en quetzales.

Cuadro 25
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2,004

Producto	Unidad de medida	Precio Unitario Q.	Volumen	Monto quetzales
Leche	Litros	5.12	57,305	293,296
Oveja en pie (120 lbs.)	unidad	125.00	152	19,000
Lana en lbs.	Libras	2.00	3,648	7,296
Fertilizante por costal	Costal	15.00	13,680	205,200
Cerdos en pie	Unidad	600.00	137	82,200
Huevos de gallina criolla	Cartones	30.00	10,740	322,200
Huevos gallina de granja grande	Cartones	17.50	20,610	360,675
Huevos gallina de granja mediano	Cartones	15.00	6,870	103,050
Gallinaza	Quintales	12.00	672	8,064
			Total	1,400,981

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Según datos del cuadro anterior, la producción de huevos de gallina criolla y de granja, es el rubro que mayor ingreso representa a los productores con un 56%, en segundo lugar se encuentra la producción de leche con un 21% y luego el fertilizante orgánico con un 15%. Otro aspecto importante es que la crianza y engorde de ganado porcino se realiza en todos los tipos de unidades económicas, sin embargo, solo representa el 6% del total del valor de la producción.

- **Ganado esquilmo (producción de leche)**

Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el 12% de los hogares encuestados posee esta clase de animales, con un promedio entre una y dos cabezas de ganado vacuno. La producción de leche se realiza en mínimas cantidades y es utilizado para el consumo familiar, muy pocas veces para la venta, sin embargo, se identificó que la producción anual de leche es de 57,305 litros a un precio unitario de Q.5.12.

El ganado esquilmo es utilizado como fuente proveedora de abono orgánico y muchas veces para el consumo de carne al final de su vida útil. Otro aspecto importante es que los hogares identificados dentro de la actividad pecuaria, en las microfincas, no tienen acceso al financiamiento, lo que les impide mejorar e incrementar el volumen de producción. Además los productores de leche que existen en el Municipio, no cuentan con financiamiento externo, el poco capital que se invierte procede de fuentes internas como ahorros y remesas familiares.

- **Crianza y engorde de ganado ovino**

Se determinó que en el municipio de Totonicapán la crianza de éste tipo de ganado se realiza en mínima escala en áreas rurales; según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se determinó que el 5% de los hogares encuestados se dedican a la crianza de esta clase de ganado.

El nivel tecnológico utilizado en la crianza y engorde de ganado ovino en las unidades económicas de microfincas es el tradicional, lo que no permite realizar una producción óptima que genere beneficios. Los productos derivados de la oveja son carne, lana y fertilizante, obtenidos en muy pocas cantidades, debido a las precarias condiciones en que se efectúa la explotación de éste tipo de ganado.

Se determinó que cada oveja tiene un precio promedio de Q.125.00 con un peso de 100 libras y puede producir 12 libras de lana cada seis meses y un costal de estiércol cada cuatro días. En la explotación del ganado ovino, los productores no cuentan con financiamiento externo, el ahorro propio es básicamente el recurso que les permite poder atender los requerimientos sobre ésta actividad.

- **Crianza y engorde de ganado porcino**

Se realiza en mínima escala en el área rural del Municipio; según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004 el 11% de la encuesta realizada se dedica a este tipo de actividad, con una producción de 137 animales de raza

criolla, los cuales son vendidos a la edad de ocho meses a un precio aproximado de Q.600.00 por animal. Por lo general los cerdos son comprados cuando la edad oscila entre dos y tres meses, con el objetivo de criarlos y alimentarlos durante un período de cuatro a seis meses, luego son vendidos o destinados para el autoconsumo. Para la alimentación de los cerdos se utiliza sobras de comida, desechos de hortalizas, maíz, y en algunos casos concentrado o afrechillo.

La crianza y engorde de ganado porcino se realiza en áreas clasificadas como microfincas, utilizando el nivel tecnológico tradicional con la conservación de razas criollas, en algunos casos con cruces no planificados, no existe asistencia técnica, no hay acceso al crédito, la mano de obra es familiar y la alimentación suplementaria no existe.

- **Producción de huevos de gallina**

La producción de huevos en el municipio de Totonicapán se realiza a través de gallinas criollas y gallinas de granja, las cuales se describen a continuación.

- **Criolla**

La producción de huevos de gallina criolla se lleva a cabo en mayor escala en los cantones y parajes del Municipio, como una actividad de autoconsumo.

Según el trabajo de campo realizado en octubre de 2004 de cada tres familias una posee un promedio de nueve gallinas con una producción promedio entre uno y dos huevos diarios, utilizando tecnología tradicional o empírica, debido a que no se clasifica la alimentación, no se vacunan las gallinas, no se recibe asistencia técnica y no se tiene un control sanitario.

El volumen de producción anual es de 10,740 cartones de huevo de 30 unidades, a un precio promedio de Q.30.00 cada cartón. En las microfincas no existe financiamiento externo y la mayor parte de la producción es para autoconsumo, la

compra de concentrado y otros insumos se realiza con recursos financieros internos, los cuales se obtienen de la venta de fuerza de trabajo en otras actividades productivas agrícolas ó artesanales. La producción de huevos a nivel de microfinca se estima en un 80% para el autoconsumo y un 20% para la venta.

- **Granja**

Según el trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se determinó que existen dos granjas subfamiliares y una asociación prodesarrollo comunitario que agrupa diez productores, consideradas pequeñas granjas. La primera granja cuenta con un total de 800 gallinas y una producción promedio de 640 huevos diarios; la segunda granja cuenta con 1,000 gallinas y una producción promedio de 800 huevos diarios; y la asociación pro desarrollo comunitario cuenta con diez asociados, ha iniciado con 1000 gallinas y una producción promedio de 850 huevos diarios. En la baja tecnología la alimentación de gallinas ponedoras se basa específicamente en concentrado y cuenta con infraestructura tecnificada y tradicional que permiten una mejor producción.

La actividad avícola en especial la producción de huevos de gallina en las fincas subfamiliares, genera al año un promedio de 20,610 cartones de huevos grandes de treinta unidades cada uno, a un precio promedio por cartón de Q.17.50. Así mismo se registra una producción de huevo pequeño de 6,870 cartones de treinta unidades cada uno, a un precio promedio de Q.15.00 el cartón.

La venta de gallinaza constituye otro ingreso para las familias, debido a que el volumen de producción es de 672 quintales al año y se comercializa a Q.12.00 el quintal. Otro aspecto importante es que se realiza la venta de gallina en pié, luego de que transcurrido el período de su vida útil como ponedora, a un precio promedio por unidad de Q.20.00, y se estima anualmente la venta de 1,400 gallinas. Las fuentes internas de financiamiento en las fincas subfamiliares utilizadas por los productores de huevo de gallina son las remesas familiares del

exterior y la reinversión de utilidades. Entre las fuentes externas del financiamiento en las fincas subfamiliares utilizadas por los productores de huevo de gallina, se mencionan las cooperativas, bancos y otras instituciones de ahorro y crédito.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal del Municipio se ha desarrollado como un efecto en la baja producción agrícola, entre las que se encuentran los tejidos, panadería, carpintería, estructura metálica, talabartería y otros.

Según datos de la investigación de campo efectuada en octubre de 2,004, se estableció que el 29.46% de la economía del Municipio depende del sector artesanal. Además la artesanía tiene la particularidad que según el tipo de artículo y las características, así es la participación de los hombres y las mujeres. Existe una clasificación entre pequeño y mediano artesano, el primero ocupa el 85% de toda la actividad artesanal, con la participación de mano de obra familiar a través de técnicas manuales transmitidas y desarrolladas de generación en generación, el segundo utiliza mano de obra asalariada con herramienta sofisticada y moderada.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de los productos más representativos de la producción de los pequeños artesanos.

Cuadro 26
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción artesanal
Pequeño artesano
Año 2,004

Actividad	Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Sastrería	Pantalones	1	Unidad	100	90.00	9,000
	Camisas	1	Unidad	15	75.00	1,125
Alfarería y Cerámica	Ollas	1	Unidad	100	35.00	3,500
	Apastes	1	Unidad	15	175.00	2,625
	Platos	1	Unidad	100	35.00	3,500
Blockera	Block vacío	1	Unidad	7000	2.10	14,700
Textiles	Corte típico					
	De siete varas	75	Unidad	10,800	350.00	3,780,000
	Delantales	8	Unidad	13,824	120.00	1,658,880
	Manteles	5	Unidad	2,880	130.00	374,400
Panadería	Pan dulce	5	Unidad	3,650,000	0.25	912,500
	Pan francés	5	Unidad	1,800,000	0.25	450,000
Carpintería	Roperos de Dos cuerpos	5	Unidad	720	850.00	612,000
	Mesa	4	Unidad	3,456	65.00	224,640
Estructura Metálica	Puertas	6	Unidad	1,440	900.00	1,296,000
	Portones	6	Unidad	288	3,100.00	892,800
Calzado	De hombre	5	Pares	8,640	150.00	1,296,000
	De mujer	5	Pares	8,640	70.00	604,800
Totales		135				12,136,470.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la producción de textiles representa el primer lugar en ingresos equivalente a 48% del total de ingresos, seguido de las estructuras metálicas que equivalen a 18% y luego la producción de calzado que equivale a 16% del total de los ingresos.

- **Sastrería**

Existen en pequeños talleres ubicados en las casas de los artesanos y en mínima parte se arrendan inmuebles para realizar la actividad, debido a la poca demanda que existe en el Municipio. Los principales artículos que elaboran los artesanos son pantalones, camisas, trajes, uniformes deportivos y escolares.

- **Alfarería y cerámica**

En el municipio de Totonicapán se trabaja cerámica tradicional, pintada y vidriada, los insumos son el barro y el plomo de la región, además se utiliza herramienta manual y rudimentaria, con procedimientos de elaboración rudimentarios. La cerámica es reconocida como la actividad más antigua del Municipio, por lo general son las personas adultas las que se dedican a este trabajo, con el aporte de los hogares como talleres para llevar a cabo la actividad.

- **Blockera**

El crecimiento poblacional y del área urbana ha permitido que el Municipio crezca en construcción en los últimos 10 años, de manera que ha favorecido a la producción de block de distintas medidas y características. Los materiales que se utilizan para fabricar block son: piedra poma, arena blanca, cemento y mina azul, todos estos insumos son traídos del municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán.

- **Textiles**

Según datos de la investigación de campo efectuada en octubre de 2,004, se estableció que el 53.33% de la actividad artesanal esta representada por los textiles, donde se destacan los cortes, delantales y manteles típicos. La elaboración de textiles se considera una actividad manual, se utiliza baja tecnología, los artesanos hacen las herramientas de trabajo, adaptan o elaboran

la máquina que emplean, la mano de obra es familiar y no reciben asistencia técnica.

- **Panadería**

Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, las panaderías artesanales representan el 10.66% de la actividad artesanal del Municipio, ya que el pan forma parte de la dieta alimenticia diaria de los habitantes.

En la elaboración de pan se utiliza tecnológica baja, debido a que la mano de obra es familiar y asalariada, se recibe poca asistencia técnica y la herramienta es rudimentaria, además los artesanos elaboran los propios instrumentos de trabajo. El financiamiento para la producción de pan se obtiene de fuentes internas en un 85%, ya que la mano de obra es familiar y pocas veces se contrata personas ajenas al núcleo familiar, las utilidades o ganancias obtenidas son reinvertidas, los hornos e instrumentos utilizados son herencia familiar y el financiamiento externo es en un 15%, obtenido a través de remesas familiares.

- **Carpintería**

Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, la carpintería representan el 6.89% de la actividad artesanal del Municipio, debido a la vocación forestal del Municipio, que es la materia prima que utilizan los carpinteros para la elaboración de muebles, sin embargo, los propietarios de aserraderos se ven en la necesidad de traer madera de otros departamentos, debido a la conservación y protección de los bosques del Municipio. Las unidades elaboradas en esta actividad son roperos de dos cuerpos y mesas.

La tecnología aplicada en esta actividad es baja, ya que se utiliza mano de obra familiar y asalariada, herramienta rudimentaria, no reciben asistencia técnica y tienden a elaborar sus propios instrumentos de trabajo. Los pequeños artesanos obtienen el capital de fuentes internas en un 71%, ya que las utilidades o

ganancias obtenidas son reinvertidas, y el financiamiento externo es en un 29%, obtenido a través instituciones financieras y remesas familiares.

- **Estructura metálica**

Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, la estructura metálica representan el 18.03% de la actividad artesanal del Municipio, ya que las viviendas del municipio de Totoncapán en los últimos 10 años han venido cambiando y actualmente el 40% son de pared de block, lo que conlleva la necesidad de colocar puertas y portones de hierro.

En ésta actividad prevalece la baja tecnología en la elaboración puertas y portones de hierro, debido a que reciben poca asistencia técnica, la mano de obra es familiar y asalariada y tienden a elaborar sus propias herramientas de trabajo. Además el financiamiento interno representa el 72%, debido a que existe reinversión de utilidades y ahorros en mínima parte; el financiamiento externo representa el 28% y esta constituido por anticipos de los clientes. La mayoría de los artesanos que se dedican a la elaboración de estructuras metálicas no tienen acceso a créditos, por no tener capacidad de pago y por temor a perder las propiedades, además son demasiados los requisitos que solicitan las instituciones para el otorgamiento de los mismos.

- **Calzado**

El Municipio tiene un rastro municipal de donde proviene la materia prima para ser procesada. Según datos del trabajo de campo efectuado en octubre de 2,004, ésta actividad representa el 15.66% de la actividad artesanal del Municipio. Las unidades económicas objeto de estudio son la elaboración de zapatos para hombre y sandalias para mujer, con el rango de número de horma del 36 al 41 estableciendo que la tecnología aplicada en dicha actividad es baja, ya que no reciben asistencia técnica, la mano de obra es familiar y asalariada, los artesanos

hacen sus propias herramientas de trabajo y no cuentan con recursos económicos para elevar su producción.

El financiamiento para la elaboración de zapatos es interno y equivalen al 90% del financiamiento, ya que la mano de obra es familiar y en pocos casos utilizan mano de obra asalariada, las utilidades las reinvierten para comprar materiales, y las fuentes externas son a través de remesas familiares y representan el 10%.

En el municipio de Totonicapán también existe mediano artesano en pequeña escala, debido a que se utiliza mano de obra familiar y asalariada, no cuenta con un capital relevante, la herramienta es de segunda mano, adaptada y obsoleta.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción para la actividad de los medianos artesanos en el municipio de Totonicapán, según el trabajo de campo realizado en octubre de 2,004.

Cuadro 27
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción artesanal
Mediano artesano
Año 2,004

Actividad	Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Calzado	Sandalias	1	Unidad	6,912	50	345,600
Carpintería	Roperos	1	Unidad	48	2,000	96,000
Totales				6,960	2,050	441,600

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre de 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior, en la producción de medianos artesanos, el calzado con la elaboración de sandalias representa el 78% del total del valor de la producción y el 22% esta representado por la carpintería con la realización de roperos de tres cuerpos. Otro aspecto importante es que para la hacer cada ropero se invierten seis días, por lo que se fabrican cuatro roperos al mes.

2.2.4 Agroindustrial

Según datos del trabajo de campo efectuado en octubre de 2,004, se determinó que en el Municipio existe una empresa agroindustrial que se dedica a la elaboran productos de belleza, a través de la transformación de plantas medicinales, sus derivados y otros productos agrícolas. Dicha empresa inició operaciones en el año 2,002 y se encuentra ubicada en el paraje Chuipachec.

La empresa agroindustrial elabora artículos de belleza en diferentes presentaciones: shampoo de tipo familiar, para bebé, cremas de diferentes aromas para manos y cuerpo y acondicionador para cabello, hechos a base de productos agrícolas como lo son: la manzanilla, tomillo, hierba buena, la sábila, el romero y rosas. El nivel tecnológico aplicado en la empresa es el nivel medio, debido a que utilizan maquinaria semi-industrial, el personal empleado es

asalariado y son seis personas distribuidas en los diferentes departamentos de la empresa.

En el cuadro siguiente se presenta el volumen y valor de la producción agroindustrial en el municipio de Totonicapán, según el trabajo de campo realizado en octubre de 2,004.

Cuadro 28
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año 2,004

Líneas de producción	Producción estimada, frascos	Valor unitario en Q.	Valor de la producción en Q.
Shampoo familiar	24,432	17.50	427,560
Shampoo para bebé	11,328	15.50	175,584
Crema familiar	31,680	12.00	380,160
Acondicionador para cabello	10,224	14.50	148,248
Totales	77,664		1,131,552

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra que el producto de mayor demanda es el shampoo familiar, el cual equivale al 38% del total del valor de la producción, seguido de la crema familiar que representa el 34% y el shampoo para bebé con el 16% del valor total de la producción.

- **Shampoo familiar**

La producción de shampoo familiar se realiza en línea y se elaboran shampoo de sábila, de dos y tres hierbas. Esta línea comprende la producción de los siguientes artículos:

- **Shampoo eternal tres hierbas de 500 mililitros**

Este tipo de presentación es de 8,592 unidades anuales, con un promedio de 716 unidades mensuales, lo cual es producido por lotes y se fabrican cuatro lotes al mes, cada uno de 179 unidades.

- **Shampoo eternal dos hierbas de 500 mililitros**

Este tipo de presentación es de 8,640 unidades, elaborando un promedio de cuatro lotes mensuales, cada uno de 180 unidades.

- **Shampoo eternal sábila de 500 mililitros**

Este tipo de presentación es de 7,200 unidades anuales, con un promedio de 150 unidades equivalentes a un lote y una producción de cuatro lotes mensuales.

• **Shampoo para bebe**

En esta línea de producción, el proceso es el mismo que el de shampoo familiar, existiendo diferencia en los aromas utilizados, los extractos requeridos, el tipo de envase y serigrafía.

- **Shampoo eternal de 12 onzas**

Este tipo de presentación es de 11,328 unidades anuales, con un promedio de 236 unidades por lote y una producción de cuatro lotes mensuales.

• **Crema familiar**

En esta línea productiva, se fabrican cremas de hierbas, rosas, manzanilla y sábila. El proceso es similar al del shampoo familiar y shampoo para bebé, la diferencia es la implementación de la fase de control de temperaturas, la utilización de aceite mineral, glicerina, alcohol, el tipo de envase y la mezcla de formol que da consistencia al producto.

- **Crema karicias manos y cuerpo rosas de cinco onzas**

La producción de este producto son 8,880 unidades anuales, con un total de cuatro lotes mensuales, cada uno de 185 unidades de cremas.

- **Crema karicias manos y cuerpo de hierbas de cinco onzas**

En esta presentación la agroindustria elabora un promedio anual de 6,960 unidades, con un promedio de 145 unidades por lote y una producción de cuatro lotes mensuales.

- **Crema karicias manos y cuerpo manzanilla cinco onzas**

La producción anual de este producto es de 8,160 unidades, con una producción de cuatro lotes mensuales y un promedio de 170 unidades por lote.

- **Crema karicias manos y cuerpo sábila de cinco onzas**

La producción anual de este producto es de 7,680 unidades, con una producción de cuatro lotes mensuales y un promedio de 160 unidades por lote.

• **Acondicionador para cabello**

Para la fabricación del acondicionador se utilizan esencias, formol, extractos de tomillo, manzanilla, sábila y romero, además de glicerina y aceite mineral y la implementación de la fase de control de temperaturas. La producción anual es de 10,224 acondicionadores, con un promedio de 213 unidades por lote y producción de cuatro lotes mensuales.

Según datos del trabajo de campo realizado en octubre de 2,004, se estableció que el financiamiento para esta actividad es en 80% con recursos propios, conformado por aportación de los miembros y el otro 20% es financiamiento externo, obtenido a través de prestamos efectuados a la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO).

2.2.5 Industrial

En el Municipio de Totonicapán existen pocas actividades industriales entre las que se pueden mencionar las maquilas de playeras y camisas, elaboración de cintas plásticas, (para fabricar canastas plásticas), producción de tortillas con máquina, el tostado y molido del café y la panadería, sin embargo, no fue posible acceder a información pormenorizada de las empresas y la recopilación de información mínima necesaria para el análisis, debido a la poca disposición de las autoridades de las mismas, por lo que únicamente será objeto de análisis la producción de pan.

La producción de pan popular en el municipio de Totonicapán, se lleva a cabo en nivel tecnológico alto, de los cuales los más importantes son el pan de yema y pan dulce y se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 29
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen y valor de la producción industrial
Año 2,004

Tipo de pan	Quintales	Rendimiento en unidades	Precio Unitario Q.	Valor de la producción Q.
Yema pequeño	1,900	1,500	0.8928	2,544,481
Yema mediano	380	800	1.7857	542,855
Yema grande	380	400	3.1250	475,003
Dulce	1,400	2,000	0.2678	749,840
Total	4,060	4,700		4,312,179

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se aprecia en el cuadro anterior, en la producción industrial el pan de yema pequeño equivale el 59% del total del valor de la producción, seguido del pan dulce que representa el 17% y el pan de yema mediano el 13% del total del valor de la producción.

El proceso de producción de la elaboración de pan se realiza en forma tecnificada, con el uso de equipo industrial, además se cuenta con personal capacitado y grado académico universitario que constantemente recibe asistencia técnica. La principal fuente de financiamiento para la producción industrial es interna, a través de insumos al crédito, fuerza de trabajo familiar y reinversión de utilidades, sin embargo, el 33% de las industrias del Municipio, tienen acceso a crédito.

A través de la investigación de campo se estableció que la producción de pan, esta integrada por tres establecimientos en el municipio de Totonicapán, de los cuales el 33% lo constituye una industria que emplea a 25 personas, el 67% lo conforman dos industrias que emplean 22 personas cada una, por lo que se demuestra que la actividad industrial genera fuentes de empleo en el Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se detallan las generalidades, fuentes y todo lo relacionado con las normas jurídicas que regulan a las instituciones financieras que se dedican a las actividades de financiamiento.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Los aspectos generales del financiamiento son fundamentales para establecer y analizar los objetivos, importancia, clasificación, procedimientos y condiciones de los diferentes tipos y modalidades de obtener recursos económicos y formas para financiar una actividad productiva, como se indica a continuación.

3.1.1 Financiamiento

Dentro de la actividad económica de cualquier país, la participación del sistema financiero, representa un papel importante para su crecimiento económico. Para poder sufragar los gastos necesarios para la puesta en marcha de un negocio, proyecto de bienes y/o servicios, es importante obtener recursos económicos líquidos a través de fuentes de financiamiento.

3.1.2 Crédito

La palabra crédito se deriva de la voz Latina "credere" que equivale a creer o tener confianza en alguien. En consecuencia constituye un préstamo otorgado por medio de instituciones financieras y un documento legal (contrato) donde el acreditante (Banco) se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado (Empresa), o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga, y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. Dentro de las diferentes clases de crédito, que se destinan para la obtención de recursos económicos se pueden mencionar los siguientes:

➤ **Agrícola**

Es un préstamo que permite financiar la agricultura, específicamente los costos directos del ciclo productivo y tiene como objeto aumentar el capital de explotación de una empresa o proyecto, durante un determinado período de tiempo en el que sus compras de semillas, fertilizantes, insecticidas, funguicidas, herbicidas y toda clase de productos químicos que permiten proteger la planta o mejorar su desarrollo; para la compra de repuestos y reparación o mejoramiento de maquinaria agrícola; pago de jornales por labores culturales para el mantenimiento del cultivo o recolección de cosechas; pago de seguro agrícola y todos aquellos elementos y labores relativos a un cultivo determinado.

➤ **Pecuario**

Se destina especialmente a la compra de ganado mayor (bovino, caballar, mular y asnal) y ganado menor (porcino, ovino, caprino y conejillo o canuno), así como la adquisición de forrajes, cultivos de pastos, medicinas vacunas, jornales de pastoreo y mantenimiento de ganado, y todos los gastos que impliquen un costo directo o accesorio para el engorde del ganado.

➤ **Avícola**

Permite financiar la industria avícola, la cual desarrolla una actividad continua en la explotación de las aves de corral, desde su crecimiento y desarrollo, según su clasificación: ponedoras y de engorde; así como, para la compra de concentrados, vacunas, medicinas, mantenimiento avícola y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

➤ **Otros**

Además de las modalidades del crédito agrícola, pecuario y avícola, está el comercial, el cual permite financiar las actividades agropecuarias o industriales y es otorgado por los proveedores y acreedores; para la compra de insumos, aperos de labranza, maquinaria agrícola, equipo industrial, construcción y ampliación de

establos e instalaciones; así como, promover instalaciones de nuevas unidades económicas, proporcionar asistencia técnica y educación intensiva a las familias para la introducción de mejoras perdurables, lo cual conlleve una mejor producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

Consiste en definir con claridad que se pretende obtener con la inversión de los fondos y cubrir las necesidades financieras de las empresas o proyectos, estas deben incluir análisis de fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, así como los mecanismos que se utilizan para hacer llegar los recursos. Dentro de los objetivos fundamentales para poner en marcha un negocio o proyecto están los siguientes:

- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.
- Buscar la productividad de los fondos y las inversiones, utilizándolos con eficiencia.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Fomentar la organización de los usuarios del crédito.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, que a través de los créditos obtenidos permita financiar actividades comerciales, mercantiles y un proyecto, fortalecer su capital de trabajo y aumentar la inversión en bienes de capital con la finalidad de realizar el uso racional y oportuno que incidirá en el éxito de cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se enumera la clasificación del crédito:

a) Por su destino

El crédito se utiliza para cubrir los costos directos de las actividades agropecuarias, industriales y comerciales; así como, los gastos de comercialización y servicios; se clasifica en crédito comercial, crédito de producción, crédito de servicios y crédito de consumo, como se detalla a continuación:

➤ Comercial

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo y transacción de bienes inmuebles, con el fin de establecer condiciones y organización para su venta.

➤ Producción

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial de corto, mediano y largo plazo; según su destino son créditos de sostenimiento o de avío destinado a financiar operaciones cuyo rendimiento y producto se obtendrá a corto plazo (preparación de la tierra, siembra, cultivo, recolección de cosechas, compra de insumos, medicinas, vacunas y forrajes), adquisición de maquinaria agrícola e industrial y otras actividades de caracteres semi permanentes y permanentes.

➤ Servicios

Tiene como objetivo apoyar las actividades de servicio de almacenamiento de mercaderías, transporte, distribución de agua, saneamiento, energía eléctrica y comunicaciones; a fin de que estos bienes y servicios lleguen al consumidor.

➤ **Consumo**

Es otorgado para financiar las necesidades primarias de capital, en cuanto a servicios personales y mantenimiento de los hogares.

➤ **Otros**

Se puede mencionar el crédito para financiar la construcción, que ayuda a satisfacer las necesidades de construcción de viviendas, edificios, vías de comunicación y obras de infraestructura.

b) Por su finalidad

El financiamiento sirve para la puesta en marcha de un proyecto, requiere asignarle una cantidad de recursos monetarios.

➤ **Inversión en capital de trabajo**

Son todas las erogaciones que se hacen en efectivo las cuales son necesarias para realizar las operaciones normales y corrientes que se destina para el funcionamiento y desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, entre otras y están constituidas por la realización de un proyecto, y que no corresponden a la inversión fija.

➤ **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha de un negocio.

c) Por su garantía

Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos

Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. El financiamiento según la garantía se clasifica en fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos, los cuales se describen a continuación:

➤ **Fiduciarios**

Son otorgados por los bancos del sistema, a personas naturales o jurídicas solventes y se basa fundamentalmente en la confianza mutua de deudores y acreedores. Se formaliza mediante escritura pública y la garantía es la sola firma del deudor o prestatario y el banco otorgante. Mediante la firma el fiador se hace responsable de la cancelación de un préstamo concedido al deudor, si este incumple con el pago.

➤ **Prendarios**

Este préstamo tiene como garantía una prenda, la cual consiste en “un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.⁸ Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias. Se formaliza mediante escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad, con lo cual dichos bienes quedan pignoralados y aseguran el pago de la obligación. En caso que el deudor no cumpla con el pago, el acreedor tiene el derecho de cobrar el monto de la deuda mediante la venta de la prenda, de acuerdo con las condiciones pactadas.

➤ **Hipotecarios**

Este préstamo tiene como garantía una hipoteca, la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.⁹ Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del ochenta

⁸ Jefe del Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley número 106, Artículo 880.

⁹ Jefe del Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley número 106, Artículo 822.

por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias. Si el deudor no cancela, el acreedor tiene el derecho de reclamar el pago con la venta del bien hipotecado, previo el cumplimiento de un proceso judicial ejecutivo.

➤ **Mixtos**

Esta garantía se conforma con la combinación de dos, de las anteriores, es decir que un préstamo se puede garantizar, en parte, con la modalidad fiduciaria y el resto con ceder una prenda (fiduciario-prendario) o asociarla con una garantía hipotecaria (fiduciaria-hipotecaria).

d) Por su plazo

Una de las bases del financiamiento es el plazo, es importante determinar el tiempo que se considera para amortizar el préstamo en su totalidad. Se clasifica en corto, mediano y largo plazo, los cuales se describen a continuación.

➤ **Corto**

En este tipo de plazo se tienen créditos con vencimiento menor a un año, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades estacionales o temporales, con destino a la inversión de la producción agrícola y pecuaria, incluye la compra de herramientas, equipo agrícola e industrial, ganado de crianza, esquilmo y aves de corral.

➤ **Mediano**

Estos créditos establecen su vencimiento entre uno a cinco años, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades permanentes agropecuarias e industriales y compras de activos fijos.

➤ **Largo**

Este tipo de créditos proporcionan un vencimiento mayor a cinco años, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para el cumplimiento del capital de

explotación en condiciones de crecimiento, adquisición de activos fijos, financiamiento parcial de la adquisición de una empresa, cancelación o refinanciamiento de una deuda a largo plazo o sustitución de deuda de capital.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En toda operación financiera en el sistema bancario u otra institución, se hace necesario conocer a la persona o empresa que solicita un crédito, desde datos generales, así como su récord crediticio y jurídico.

a) Requisitos a cumplir

Para obtener un préstamo se requieren los siguientes requisitos:

➤ En el sistema bancario

El sistema bancario nacional establece como política crediticia, que los solicitantes como personas individuales o jurídicas cumplan con los requisitos de acuerdo con las diferentes modalidades del crédito, con el propósito de garantizar el cumplimiento eficaz y total en el futuro del crédito otorgado; sin embargo, los requisitos pueden ser diferentes con relación de una y otra institución bancaria, por lo que a continuación se describen los requisitos generales para obtener un préstamo:

- Poseer cuenta de depósitos de ahorro ó monetarios en el banco.
- Formulario de solicitud de crédito.
- Fotocopia de cédulas de vecindad (deudor y codeudor).
- Constancia de trabajo y de ingresos tanto del deudor como del codeudor.
- Estado de cuenta de otros bancos de los últimos tres meses.
- Estado patrimonial y relación de ingresos y egresos (deudor y codeudor).
- Flujo de caja.
- Avalúo de propiedad.

- Certificación del Registro de la Propiedad Inmueble.
- Último recibo de pago de impuesto sobre inmuebles.
- Referencias bancarias y comerciales
- Fotocopia de patente de comercio (si son empresas individuales)

➤ **Otras instituciones**

En el municipio de Totonicapán, tienen el servicio de Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Miguel Chuimequena, R. L. (COSAMI), que se encuentra ubicada en el municipio, específicamente en la cabecera departamental. Entre los requisitos que se deben reunir para poder optar a préstamos están:

- Ser asociado, aperturando una cuenta con Q. 50.00, más el 10% del monto del préstamo.
- Tener como mínimo treinta días de ser asociado.

Requisitos adicionales

- Dos fiadores de preferencia que no sean familiares.
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y fiadores.
- Constancia de posesión de bienes inmuebles, fotocopia de escritura registrada, ya sea del deudor o de los fiadores.
- Constancia de ingresos del deudor y los fiadores, si trabaja en el estado, codo del último cheque; si trabaja en una empresa privada, constancia de trabajo donde se indique el puesto que desempeña, salario y tiempo de laborar en la empresa; y si trabaja por cuenta propia, certificación de ingresos por parte de un perito contador y copia de patente de comercio.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito se refieren a los convenios que se suscriben entre el deudor y el acreedor por los créditos otorgados. Estos se clasifican por el plazo del crédito, tasa de interés, garantías y forma de pago, los cuales se describen a continuación.

a) Plazos

El plazo del crédito constituye el tiempo máximo que se establece al solicitante, en función del monto del crédito y su capacidad de pago para cubrir una obligación de capital a corto, mediano y largo plazo, otorgado por bancos del sistema y/o financieras de acuerdo a las políticas cambiarias vigentes en el mercado.

b) Tasa de interés

El interés está representado por un tanto por ciento y es la cantidad de dinero que reciben los prestamistas cuando conceden créditos, por un tiempo determinado. Según el artículo 42 del Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece que los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. La Junta Monetaria es la encargada de fijar las tasas de interés máximas que pueden cobrar los bancos en sus operaciones activas y pasivas.

La tasa de interés de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación cuya asignación de recursos monetario opera así: la tasa pasiva es aquella en la que los ahorrantes perciben ingresos por ceder sus recursos a los intermediarios (bancos y financieras del sistema), la tasa activa es aquella en la que pagan los usuarios sujetos de crédito bancario y financieras del sistema, pactadas por las partes contratantes.

c) Garantías

Como condición de créditos están constituidas por el respaldo que personas individuales o jurídicas solicitan, con el propósito de garantizar la recuperación de los créditos otorgados. Entre las garantías más comunes están: garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas. Además “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias”.¹⁰

d) Otros

Dentro del sistema financiero se estipula una serie de condiciones de crédito que de alguna forma están relacionadas con el tipo de crédito y el tipo de interés, así se puede mencionar que las formas de pago constituyen condiciones aceptadas por el deudor establecido en los contratos relativos a los tipos y modalidades de los créditos otorgados por personas individuales o jurídicas que se caracterizan por ser créditos a corto plazo. Entre las condiciones más comunes están: amortizaciones mensuales de capital más intereses, créditos de proveedores y acreedores y pagos a cuenta de cosechas por cultivos temporales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se pueden clasificar en fuentes internas y externas, se consideran las internas como los recursos aportados por los asociados o propietarios de una entidad, y las externas originadas por créditos mercantiles o préstamos bancarios.

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002, Artículo 51.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se originan en la propia actividad de la empresa, como son los ahorros en instituciones financieras, así como la mano de obra aportada por los agricultores, aporte de ahorro de cosechas anteriores, etc.

a) Capital de los productores

Se refiere al excedente de capital destinado a la reinversión, después de deducir la parte correspondiente a los bienes de consumo. Dentro del capital de los productores encontramos los siguientes:

➤ Semillas de cosechas anteriores

Esta forma de financiamiento está representada por el aporte de las semillas que han sido seleccionadas y almacenadas durante las cosechas precedentes con el objetivo de minimizar la inversión por adquisición de las mismas.

➤ Mano de obra familiar

Es otra forma de financiamiento propio, en vista que no será necesario financiar con recursos ajenos este rubro, pues el mismo está dado por el propio esfuerzo del núcleo familiar.

➤ Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son todas aquellas aportaciones que provienen de todos los ingresos que los agricultores poseen, por el esfuerzo realizado en sus unidades económicas; constituyen la sumatoria de toda la aportación de ahorro de cosechas anteriores, con el propósito de que dichos fondos sirvan para financiar en forma parcial o total los proyectos agropecuarios.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros otorgados por instituciones bancarias y extrabancarias, que ofrecen cobertura total en el mercado de créditos para la obtención de préstamos a mediano y largo plazo, como se detallan a continuación.

a) Bancarios

El sistema bancario coadyuva al desarrollo del sistema productivo nacional, en la concesión de financiamiento a las actividades agropecuarias e industriales para cubrir necesidades estacionales o satisfacer necesidades financieras. Para las empresas este tipo de préstamo auto liquidable, representa la fuente principal de fondos a corto plazo. Seguidamente, se hace referencia general a las diferentes modalidades del crédito:

➤ Líneas de crédito

El sistema financiero ofrece a todas las personas que deseen obtener préstamos o créditos: adquisición de viviendas, construcción y remodelación, compra de terrenos, compras de casas o apartamentos como inversión, cancelación de hipotecas, consolidación de deudas. Además las líneas de crédito están constituidas por los fideicomisos, recursos otorgados por Organismos Financieros Internacionales.

➤ Otras modalidades financieras

Dentro del sistema financiero que se llama Back to Back, que se refiere a que una persona tiene una cuenta de ahorro en un Banco, pero la tiene a plazo fijo, y a cierto periodo de meses, se vence el plazo, pero en el momento el depositante no cuenta con ese dinero, entonces el Banco o la entidad financiera le ofrece una línea de crédito y el Banco automáticamente le descuenta de su cuenta de ahorro a una tasa de interés determinada, para pagar la nueva deuda.

b) Extrabancarios

Es el crédito que se obtiene de instituciones del sistema financiero no regulado por la Superintendencia de Bancos. Como personas individuales se mencionan los créditos otorgados por los prestamistas o usureros, que normalmente cobran un interés superior al legalmente establecido en el mercado financiero; así mismo, personas jurídicas como cooperativas, acreedores y anticipos de clientes. Además la disponibilidad de esta forma de financiamiento depende de la naturaleza, volumen y medio en que opera la empresa.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal aplicable se refiere a las diferentes normas jurídicas establecidas en nuestro país, que regulan a las instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, que se dedican al financiamiento de diferentes actividades económicas; como se mencionan a continuación:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta ley norma todo lo referente al sistema bancario y financiero, regulado de conformidad con el Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros. La ley establece los requisitos que deben llenarse para la formación y funcionamiento de un banco, así como las operaciones activas y pasivas. Además el funcionamiento de los bancos esta regulado por la Junta Monetaria.

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

La legislación aplicable a las instituciones financieras, actualmente se encuentran regulada por diferentes leyes y reglamentos, que son normas específicas que regulan las operaciones crediticias, entre las que se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 132.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto número 4-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Legislativo 16-2002.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto número 17-46 del Congreso de la República de Guatemala.

c) Código de Comercio

Constituye la norma legal aplicada a las Sociedades Anónimas que son permitidas constituirse en el país, de conformidad con el Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, ya que es la encargada de regular la forma de constitución del capital de los bancos y financieras.

d) Leyes fiscales

Las leyes fiscales y su aplicación en la concesión de créditos, establece que las personas individuales y jurídicas deben cumplir con sus obligaciones tributarias, como parte de los programas de recaudación y fiscalización del Estado. Entre las principales leyes fiscales aplicables se encuentran:

- Código Tributario, Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, que regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objetivo de evitar arbitrariedades y abusos de poder, y normar las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, que establece la exención del impuesto para los servicios prestados por las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las Bolsas de Valores, autorizadas para operar en el país, la

exención por los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de un bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente y la exención por la venta de activos de Bancos o Sociedades Financieras a las que la Superintendencia de Bancos haya aprobado un plan de regulación o en que exista Junta de Exclusión de activos y pasivos, cuando se transfieran a otros bancos o sociedades financieras, previa autorización de la Junta Monetaria.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, que establece un Impuesto sobre la Renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada en el país, cualquiera que sea su naturaleza y denominación, el cual incluye los intereses y otros gastos financieros sobre créditos obtenidos y destinados exclusivamente a la producción de rentas gravadas y son aplicables como gastos deducibles.
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, que grava los ingresos por concepto de intereses de cualquier naturaleza, así como una tarifa única del 10%.
- Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz, Decreto número 19-04 del Congreso de la República de Guatemala, que grava un impuesto a todas las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, así como de los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y otras formas de organización empresarial, que dispongan de

patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

d) Otras

Dentro de las otras leyes se describe la siguiente:

➤ **Código Civil, Decreto Ley número 106, Jefe del Gobierno de la República.**

Establece que las relaciones jurídicas que existen entre el sujeto activo y el sujeto pasivo para el cumplimiento de la obligación, como condición al acceso del financiamiento en las instituciones bancarias, están las garantías por hipoteca, cédulas hipotecarias, prenda común, prenda agraria y los títulos sujetos a inscripción en el Registro General de la Propiedad.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se realiza el análisis y estudio del financiamiento de la producción agrícola del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Totonicapán la producción agrícola es la actividad económica que absorbe la mayor parte de la fuerza de trabajo disponible en dicho lugar y se lleva a cabo en pequeñas extensiones de tierra (microfincas y fincas subfamiliares) con poca o ninguna tecnología y uso intensivo de mano de obra familiar.

De acuerdo al trabajo de campo realizado en octubre de 2004, se estableció que en el Municipio se cultiva una variedad de productos entre los que se encuentran el maíz, frijol y haba, los cuales son cultivados de manera asociada y la producción es utilizada en su mayor parte para el autoconsumo, sin embargo, en los últimos años se ha diversificado la producción, cultivando en algunas comunidades productos no tradicionales como papa, cebolla, zanahoria, coliflor y remolacha. Además se observaron árboles frutales, como manzana, durazno, pera y ciruela, los cuales han sido sembrados de manera dispersa en los terrenos.

4.1.1 Volumen y valor de la producción agrícola

La superficie de la producción agrícola en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, según el trabajo de campo realizado en octubre de 2004, se lleva a cabo en microfincas y fincas subfamiliares, las cuales se detallan a continuación.

- **Microfincas**

En el municipio de Totonicapán, el 65% de las familias poseen extensiones de terreno iguales o menores a una manzana (microfincas), utilizados para la siembra de cultivos, construcción de vivienda y otros; así como para la ubicación de corrales que sirven para la crianza de animales domésticos.

La mayor parte de la superficie del Municipio es quebrada con laderas y partes altas, con más vocación forestal, lo que ocasiona que la actividad agrícola sea limitada por erosión y la consecuente superficialidad de los suelos, lo que conlleva a que las familias vendan su fuerza de trabajo para la generación de ingresos que permita satisfacer las necesidades básicas.

A continuación se presenta el cuadro donde se especifica volumen de la producción en las microfincas.

Cuadro 30
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Volumen de la producción agrícola en microfincas
Año 2,004

Producto	Unidades productivas	Extensión cultivada (manzanas)	Unidad de medida	Producción por manzana	Producción total
Maíz	450	104	Quintal	40	4,160
Frijol	107	27	Quintal	8	216
Haba	46	11	Quintal	8	88
Papa	12	2	Quintal	321	642
Manzana	85	2	Quintal	112	224
Durazno	69	2	Quintal	240	480
Total	769	148		729	5,810

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se muestra en el cuadro anterior, el cultivo de maíz ocupa la mayor cantidad de tierra y de la producción agrícola del Municipio, debido a que constituye la principal fuente de alimentación de los pobladores, seguido por el

fríjol y la papa, éste último se cultiva con el objetivo de venderlo para obtener ingresos, los cuales son utilizados en la compra de otros artículos de consumo diario básicos.

A continuación se presenta el cuadro donde se especifica el valor de la producción agrícola en las microfincas.

Cuadro 31
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Valor de la producción agrícola en microfincas
Año 2,004

Producto	Unidad de medida	Costo de producción Q.	Producción total	Costo total Q.
Maíz	Quintal	130	4,160	540,800
Frijol	Quintal	275	216	59,400
Haba	Quintal	475	88	41,800
Papa	Quintal	80	642	51,360
Manzana	Quintal	75	224	16,800
Durazno	Quintal	100	480	48,000
Total			5,810	758,160

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el cultivo de maíz representa el 71% del valor total de la producción agrícola, seguido del fríjol en un 9% y la papa en un 7%.

- **Fincas subfamiliares**

En el municipio de Totonicapán del total de unidades analizadas se determinó que el 1.3% de las familias poseen extensiones de terrenos mayores a una manzana y menores a diez (fincas subfamiliares), sin embargo, gran parte de estas extensiones son de vocación forestal y se encuentran ubicadas en pendientes, lo que demuestra que la producción agrícola es mínima, en este tipo de fincas.

En el siguiente cuadro se especifica el volumen de la producción agrícola en las fincas subfamiliares, elaborado con base a la información recabada en la investigación de campo realizada en octubre de 2,004.

Cuadro 32
Municipio de Totoncapán, departamento de Totoncapán
Volumen de la producción agrícola en fincas subfamiliares
Año 2,004

Producto	Unidades productivas	Extensión cultivada (manzanas)	Unidad de medida	Producción por manzana	Producción total
Maíz	9	11	Quintal	40	440
Frijol	3	3	Quintal	8	24
Papa	1	1	Quintal	321	321
Manzana	4	2	Quintal	112	224
Durazno	3	1	Quintal	240	240
TOTAL	20	18		721	1,249

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se demuestra que en las fincas subfamiliares el cultivo del maíz, al igual que en las microfincas, representa el 35% del total de la producción agrícola, seguido de la papa en un 26% y el durazno en un 19%.

A continuación se presenta el cuadro donde se especifica el valor de la producción en las fincas subfamiliares.

Cuadro 33
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Valor de la producción agrícola en fincas subfamiliares
Año 2,004

Producto	Unidad de medida	Costo de producción Q.	Producción total	Costo total Q.
Maíz	Quintal	130	440	57,200
Frijol	Quintal	275	24	6,600
Papa	Quintal	80	321	25,680
Manzana	Quintal	75	224	16,800
Durazno	Quintal	100	240	24,000
Total			1,249	130,280

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se demuestra que en las fincas subfamiliares del municipio de Totonicapán, el cultivo de maíz representa el 44%, la papa el 20% y el durazno un 18% del valor total de la producción agrícola.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En el trabajo de campo efectuado en octubre de 2004, se estableció que en el municipio de Totonicapán existen las siguientes entidades bancarias: Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL), Banco del Café, Sociedad Anónima (BANCAFE) y Banco Industrial, Sociedad Anónima, los cuales no tienen un programa especial para financiar la producción agrícola, sin embargo, están dispuestos a dar financiamiento a la actividad agrícola, siempre que se cumpla con los requisitos que solicitan dichas entidades bancarias.

El único banco que tiene programa de financiamiento para la actividad agrícola es BANRURAL. Además en el municipio existe la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI) y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO) las cuales realizan préstamos para la actividad agrícola.

En el municipio de Totonicapán, según datos obtenidos de la muestra del trabajo de campo de las unidades productivas, se determinó que utilizan crédito extrabancario de las entidades Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI) y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO), que generalmente se da en la producción de maíz, papa, manzana y durazno.

Para los productos tradicionales como maíz, frijol y haba se hace uso de recursos propios, ya que financiar la actividad con recursos externos (préstamos bancarios), es difícil, por la carencia de garantías y temor a la pérdida de los terrenos por incapacidad de pago. Otro aspecto importante que influye en la solicitud de préstamos a instituciones financieras, es la falta de conocimiento de los requisitos para optar a préstamos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Para el financiamiento de la producción de maíz en el municipio de Totonicapán, los productores utilizan recursos internos provenientes de ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar y de ingresos adicionales generados por la prestación del servicio de fuerza de trabajo.

En lo referente al financiamiento externo, no se tiene acceso a préstamos de entidades financieras extrabancarias, debido a que los productores no tienen capacidad de pago, desconocen los requisitos a cumplirse para optar a los mismos y únicamente cuentan con la garantía de la cosecha, lo cual para las entidades bancarias no es una garantía real.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento se clasifican en internas y externas, y se describen a continuación.

4.2.1.1 Fuentes internas

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Totonicapán, se estableció que en las microfincas y fincas subfamiliares los productores de maíz utilizan recursos propios en un 63% y 70% respectivamente, provenientes de cosechas anteriores, mano de obra familiar e ingresos obtenidos de la venta de fuerza de trabajo empleada en otras actividades productivas.

4.2.1.2 Fuentes externas

De acuerdo con la investigación de campo se estableció que los agricultores en la microfincas utilizan recursos ajenos en un 37%, proveniente de préstamos extrabancarios de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI).

El financiamiento externo en las fincas subfamiliares, es proporcionado por las entidades Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI) en un 18% y por la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO) en un 12%.

En el siguiente cuadro se detalla el financiamiento de la producción de maíz en las microfincas.

Cuadro 34
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Financiamiento de la producción de maíz
Microfincas
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

Fuente	Interno	%	Externo	%	Total
Familiares	10,000	63			10,000
Cooperativas			6,000	37	6,000
Total	10,000	63	6,000	37	16,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el financiamiento de la producción de maíz en un 63% es interno, es decir, de recursos de familiares y el 37% es externo, proporcionado por la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI).

En el siguiente cuadro se detalla el financiamiento de la producción de maíz en las fincas subfamiliares.

Cuadro 35
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Financiamiento de la producción de maíz
Fincas subfamiliares
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

Fuente	Interno	%	Externo	%	Total
Familiares	12,000	70			12,000
Cooperativas			3,000	18	3,000
Otros (CEDRO)			2,000	12	2,000
Total	12,000	70	5,000	30	17,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el financiamiento de la producción de maíz en un 70% es interno, es decir, de recursos propios y de familiares y el 30% es externo, proporcionado por la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI) y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO).

4.2.2 Niveles tecnológicos

Para el cultivo de maíz según la investigación de campo realizada, se estableció que en el municipio de Totonicapán se utiliza el nivel tradicional y de tecnología baja.

A continuación se describen los niveles tecnológicos en la producción de maíz.

4.2.2.1 Tecnología tradicional

Las unidades productivas de maíz, en microfincas y fincas subfamiliares, utilizan para la siembra semilla criolla seleccionada de cosechas anteriores e instrumentos rudimentarios como el azadón y el machete, no reciben asistencia técnica para la conservación de los suelos y el manejo agronómico de los cultivos es realizado a través de mano de obra familiar.

4.2.2.2 Tecnología baja

En las fincas subfamiliares se utilizan técnicas de conservación de suelos, se hace uso de agroquímicos en pequeña escala, con trabajadores asalariados y el acceso al crédito bancario es mínimo, reciben asistencia técnica de los proveedores de los insumos.

4.2.3 Destino de los fondos

El destino de los fondos obtenidos de fuentes internas y externas, es para la compra de fertilizantes, algunos químicos, materiales y herramientas que son fundamentales para la siembra, los cuales se adquieren pagando en efectivo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Se estableció que no existe a nivel nacional, regional y municipal, asistencia crediticia para los productores de maíz, únicamente existe por parte del Estado la venta de insumos a un bajo precio.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Consiste en los obstáculos que los productores de maíz tienen para el acceso de crédito en instituciones bancarias y extrabancarias.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Los productores deben calificar con los requisitos que las entidades bancarias

solicitan, por lo general los préstamos que otorgan dichas entidades son con garantía hipotecaria, sometiendo los bienes hipotecados a valuación; además de las altas tasas de interés que cobran, se hace imposible pagarlos, ya que la producción muchas veces es para autoconsumo y no para la venta. A continuación se presenta las tasas de interés que según la investigación de campo, fue la proporcionada por las entidades financieras.

Cuadro 36
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de maíz
Tasas de interés
Año 2,004

Entidades	Tasa de interés %
Banrural, S.A.	18.50 a 21.50
Bancafé, S.A.	18 a 33
Banco Industrial, S.A.	19.60
Cooperativa San Miguel	18
Cooperativa El Progreso de Occidente	20
Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO)	20 a 30
Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos (FUNDAP)	20

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se detallan las tasas de interés que las instituciones que otorgan crédito en el Municipio, estipulan para los respectivos préstamos, lo que demuestra que las tasas son relativamente altas.

4.2.5.2 Del productor

En el municipio de Totonicapán no existen organizaciones de personas que se dediquen a la producción de maíz, esto debido a que la mayoría del producto es para autoconsumo, además del temor de los productores de maíz a efectuar préstamos bancarios y perder los terrenos que cultivan.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La falta de recursos económicos, limita a los productores de maíz a la compra de insumos de buena calidad, lo cual influye en el rendimiento de la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

De acuerdo a la investigación de campo, se estableció que el cultivo de maíz no cuenta con asistencia técnica para optimizar el uso de los insumos y reducir el costo de la producción, sin embargo, algunos proveedores de insumos ofrecen éste servicio, pero únicamente en el lugar y al momento de efectuar la compra de los mismos, no así en los terrenos donde se cultiva el producto.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Aunque existe financiamiento para la producción de maíz, proporcionado por las entidades Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, Responsabilidad Limitada (COSAMI) y la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (CDRO), las mismas no prestan asistencia técnica para la producción de maíz, por ser un producto de autoconsumo.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Según la investigación de campo efectuada en octubre de 2004, se constató que por la falta de recursos económicos, no se contrató asistencia técnica para la producción de maíz.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Según la información obtenida en la investigación de campo efectuada, se determinó que en el municipio de Totonicapán no existen asociaciones de agricultores de producción de maíz, por lo cual no se recibe asistencia técnica.

CAPÍTULO V

“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”

Según las potencialidades identificadas en el municipio de Totonicapán y derivado de la necesidad del desarrollo económico de la población, se presenta la propuesta de inversión de producción de melocotón.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El cultivo de melocotón es una alternativa para diversificar la producción agrícola tradicional del municipio de Totonicapán, debido a las condiciones geográficas y climáticas que predominan en el Municipio para el desarrollo de éste cultivo.

Actualmente en el Municipio existe la producción de productos agrícolas como maíz, frijol y haba que son utilizados para autoconsumo, lo que no representa rentabilidad para la población. Existen varios tipos de melocotones que se cultivan en el ámbito comercial guatemalteco; el más conocido es el salcajá, que es un árbol vigoroso con excelente adaptabilidad al altiplano guatemalteco. Los frutos tienen un peso promedio de 150 gramos, el sesenta por ciento es de color amarillo y pulpa amarillenta adherida al hueso, con 13 libras/p2 de firmeza y posee quince por ciento de sólidos solubles cuando maduran. Su período de cosecha oscila entre 180 y 190 días.

El proyecto se desarrollará en el Cantón Paxtocá, ubicado a 19 kilómetros de la Cabecera Departamental. La variedad a cultivar será el melocotón tipo Salcajá, a través de la creación de un comité denominado “Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán del departamento de Totonicapán” integrada por 12 miembros. La inversión que se estima será de Q. 357,197.00 con una producción de 840 quintales anuales que equivale a un monto de ventas de Q. 336,000.00 cada año.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las importaciones de melocotón en los últimos años han superado las ventas al exterior, lo que demuestra que existe demanda del producto, por lo que a través de la siembra de éste producto, se espera obtener un desarrollo económico para la comunidad, al crear fuentes de trabajo e ingresos. El cultivo de melocotón se realiza en clima frío, por lo que se estima que en el Municipio se produzcan unas siete mil toneladas de ésta fruta al año. Además el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), estima que existen 29,268.46 hectáreas aptas para este cultivo en el municipio de Totonicapán. El melocotón se consume crudo, cocinado en numerosos postres (en almíbar, pasteles, conservas, etc.) y transformado industrialmente como el melocotón enlatado, cortado en rodajas y jugo de melocotón pasteurizado, lo que demuestra que existe demanda en el mercado para el producto.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos de este proyecto son los siguientes:

5.3.1 General

Fomentar un mejor desarrollo socioeconómico del municipio de Totonicapán, a través de la inversión en proyectos agrícolas productivos que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población, a la creación de fuentes de empleo y al aprovechamiento de los recursos humanos, físicos y financieros.

5.3.2 Específicos

- Aprovechar la vocación forestal que presentan los suelos del Cantón Paxtocá para la siembra de melocotón, dadas las condiciones climatológicas y el interés manifestado por los fruticultores del Municipio.

- Estimular a los miembros de la comunidad a organizarse y emprender actividades en equipo, que puedan proporcionar el desarrollo de su área, así mismo el aprovechamiento máximo de sus recursos.
- Satisfacer las necesidades de los consumidores, al poner a su disposición el producto en las mejores condiciones.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su finalidad consiste en demostrar la existencia de una cantidad suficiente de demandantes para la viabilidad del proyecto en un periodo de tiempo establecido y a un determinado precio.

El 80% de la producción se venderá a empresas agroexportadoras que comercializan el producto a nivel internacional, el 15% se comercializará en mercados locales mayoristas, representado por la Cooperativa Unión, ubicado en aldea Todos Los Santos Cuchumatanes, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango y el vivero “El Shaddai” con cede en 1^a. Calle 7-37 zona 2, municipio de San Pedro Sacatepequez, departamento de San Marcos; y el 5% a minoristas quienes obtendrán el producto directamente en el centro de producción para comercializarlo a nivel local en la Central de Mayoreo (CENMA), zona 12 y terminal de la zona 4, ambos de la Ciudad Capital.

5.4.1 Identificación del producto

Posee un alto contenido en vitaminas A, B1, B2, B6 y C, así como agua, proteínas, lípidos, carbohidratos, calorías, ácido nicotínico, sodio, potasio, calcio, hierro y fósforo entre otros; cada fruto tiene un peso promedio de 150 gramos y la vida útil de una plantación comercial oscila entre 12 y 15 años.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que determinado número de productores están en la capacidad de ofrecer y colocar para la venta, con el propósito de satisfacer las necesidades de los consumidores.

La proyección de la producción e importaciones, se efectuó a través del método de mínimos cuadrados y el cálculo de la oferta, resulta de la sumatoria de la producción nacional más las importaciones, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
República de Guatemala
Producción de melocotón
Oferta nacional histórica y proyectada
Años 2,000 - 2,009
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2000	136,275	15,824	152,099
2001	141,026	16,376	157,402
2002	145,972	16,951	162,923
2003	150,918	17,525	168,443
2004	155,864	18,099	173,963
2005	160,732	18,665	179,397
2006	165,639	19,235	184,874
2007	170,546	19,805	190,351
2008	175,453	20,374	195,827
2009	180,360	20,984	201,344

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, IV Censo Agropecuario año 2,003 y Memorias del Banco de Guatemala, año 2,004. Con el método de mínimos cuadrados cuya fórmula es: $y = a + bx$; donde $a = 146,011$ y $b = 4,907$.

En el cuadro anterior se demuestra que la producción de melocotón a nivel nacional, así como las importaciones del período 2000-2009 se han

incrementado. Para establecer el monto total de la oferta que deberá producir el proyecto en la vida útil del mismo, se ha proyectado sobre los datos históricos del periodo 2,000 al 2,004 lo que muestra que en el periodo de 2005-2009 se obtendrá un incremento del 12%, lo cual tiende a ofertar más producto para satisfacer la demanda del mercado.

5.4.3 Demanda

Por demanda se entenderá la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere, para satisfacer una necesidad específica, a cambio de un precio determinado. El Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP), estableció que el consumo per cápita promedio de melocotón recomendado por habitante es de 5.5 libras anuales.

La demanda se analizará a través de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

➤ Demanda potencial

Es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en años futuros. La demanda potencial se deriva de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 38
República de Guatemala
Producción de melocotón
Demanda potencial nacional histórica y proyectada
Años 2,000 – 2,009

Año	Población	Población delimitada (30%)	Consumo per-cápita en quintales	Demanda potencial Quintales
2000	11,225,430	3,367,629	0.055	185,220
2001	11,503,653	3,451,096	0.055	189,810
2002	11,791,136	3,537,341	0.055	194,554
2003	12,087,014	3,626,104	0.055	199,436
2004	12,390,451	3,717,135	0.055	204,442
2005	12,673,558	3,802,067	0.055	209,114
2006	12,964,897	3,889,469	0.055	213,921
2007	13,256,237	3,976,871	0.055	218,728
2008	13,547,577	4,064,273	0.055	223,535
2009	13,838,917	4,151,675	0.055	228,342

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE), XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002, tabla de la estructura energética de una dieta del Instituto de Nutrición Centroamericana y de Panamá (INCAP) y el Instituto de Ciencia y Tecnología (ICTA). Con el método de mínimos cuadrados cuya fórmula es: $y = a + bx$; donde $a = 11,799,537$ y $b = 291,340$.

En el cuadro anterior se puede observar que para el cálculo de la demanda potencial, se tomo como base el consumo per cápita de 5.5 libras (0.055 quintales) anuales de melocotón por persona, que es lo que debería consumir la población, por lo que existe una demanda potencial atractiva para el mercado nacional.

➤ **Consumo aparente**

Es la cantidad de bienes y servicios que se va a consumir en un periodo determinado. Para el cálculo del consumo aparente, se consideró la oferta total de melocotón (resulta de la producción nacional, más las importaciones), menos las exportaciones realizadas, lo cual indica la disponibilidad de melocotón con

que se cuenta para satisfacer la demanda, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 39
República de Guatemala
Producción de melocotón
Consumo aparente histórico y proyectado
Años 2,000 - 2,009
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	136,275	15,824	3,006	149,093
2001	141,026	16,376	3,313	154,089
2002	145,972	16,951	4,292	158,631
2003	150,918	17,525	6,080	162,363
2004	155,864	18,099	9,214	164,749
2005	160,732	18,674	9,644	169,840
2006	165,639	19,248	11,131	173,873
2007	170,546	19,823	12,619	177,906
2008	175,453	20,397	14,107	181,938
2009	180,360	20,971	15,595	185,970

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos estadísticos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) y Memorias del Banco de Guatemala, año 2,004. Con el método de mínimos cuadrados cuya fórmula es: $y = a + bx$; donde $a = 146,011$ y $b = 4,907$.

En el cuadro anterior, se puede observar que la producción e importaciones se han incrementado año con año, al igual que las exportaciones, sin embargo, año con año aumenta el consumo aparente de melocotón. A pesar de que Guatemala es el mayor productor de frutas a nivel Centroamericano y que la producción nacional continúa en aumento, no es capaz de satisfacer la demanda local.

➤ **Demanda insatisfecha**

Es aquella donde la población no logra satisfacer las necesidades, aún cuando exista capacidad de compra, es decir, es el resultado de la demanda potencial

menos el consumo aparente y se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 40
República de Guatemala
Producción de melocotón
Demanda nacional insatisfecha histórica y proyectada
Años 2,000-2,009
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	185,220	149,093	36,127
2001	189,810	154,089	35,721
2002	194,554	158,631	35,923
2003	199,436	162,363	37,073
2004	204,442	164,749	39,693
2005	209,114	169,840	39,274
2006	213,921	173,873	40,048
2007	218,728	177,906	40,822
2008	223,535	181,938	41,597
2009	228,342	185,970	42,372

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de los cuadros 38 y 39.

En el cuadro anterior se puede observar que al ejecutar el presente proyecto se pretende incrementar la producción nacional de melocotón, con lo que se estima satisfacer parte de la demanda insatisfecha.

5.4.4 Precio

Es el monto de dinero cobrado por un producto o servicio que los consumidores intercambian por los beneficios de tener o de usar el producto o servicio. El comportamiento de los precios de melocotón obedece a las características de la oferta y la demanda y al comportamiento del mercado interno y externo. Para el presente proyecto el precio será de Q. 400.00 el quintal, el cual se definirá según la competencia.

5.4.5 Comercialización

“La comercialización o mercadeo se conceptúa como un mecanismo que integra y coordina las actividades de producción, distribución y consumo”.¹¹

Para que la transferencia del producto sea eficiente y eficaz es necesario realizar las etapas que intervienen en el proceso de comercialización, las que se detallan a continuación.

➤ Proceso de comercialización

La transferencia del producto hacia el consumidor final se visualiza por medio de las etapas que se describen a continuación.

- Concentración

Consiste en la reunión de los bienes obtenidos, posteriormente se desplazan a los mercados en función de la demanda existente. Para el presente proyecto será el Comité el encargado de realizar la concentración del producto en el centro de acopio primario, que se localizará en el Canton Paxtocá, del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

- Equilibrio

Consiste en el depósito de los artículos por un tiempo, con el fin de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda, el cual se lleva a cabo a través de la clasificación en cantidad, calidad y tamaño. Para realizar la venta el producto será seleccionado de acuerdo a su tamaño y calidad, además se eliminará el fruto en mal estado, para poder obtener un buen precio en el mercado.

¹¹ GILBERTO MENDOZA. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 1ª. edición, San José Costa Rica. IICA. 1982. Página 50.

- **Dispersión**

Esta etapa será desarrollada por los mayoristas y minoristas quienes trasladarán el producto al consumidor final. El fruto se trasladará primero al centro de acopio ubicado en el Canton Paxtocá, luego un 80% será distribuido internacionalmente por la agroexportadora, un 15% por mayoristas del mercado local y un 5% por minoristas del mercado local.

➤ **Propuesta de comercialización**

Con el propósito de lograr eficiencia en el proceso de comercialización se analizarán los entes que participan en la comercialización y la actitud que se toma en las transferencias que se desarrollan en el mercado, los cuales se describen a continuación.

- **Institucional**

Para el desarrollo de las actividades de comercialización se tomará en cuenta la participación del productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Productor, es el primer participante del proceso y se integra por los miembros que conforman el Comité de productores de melocotón del municipio de Totonicapán.

Mayorista internacional, representado por las agroexportadoras que comercializan el melocotón, dentro de las cuales se encuentran la empresa agrícola San Francisco Cotzal, Sociedad Anónima, con sede en Avenida La Reforma 7-62 zona 9, Ciudad de Guatemala; La empresa FERCO ubicada en la 6ª. Calle 15-19 zona 3, municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango y la Asociación de Fruticultores Agrícolas (FRUTAGRU) que se encuentra ubicada en el kilómetro 189.5 carretera Interamericana, que conduce al municipio de San Cristóbal Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Mayorista nacional, son los intermediarios en el proceso de comercialización y es el que se encargará de la adquisición de grandes cantidades de producto para la venta a nivel local ó regional. Se encuentra representado por la Cooperativa Unión, ubicado en aldea Todos Los Santos Cuchumatanes, municipio de Huehuetenango, departamento de Huehuetenango y el vivero “El Shaddai” con cede en 1ª. Calle 7-37 zona 2, del municipio de San Pedro Sacatepequez, departamento de San Marcos.

Minorista, son los encargados de comprar cantidades menores al productor, para venderlo al consumidor final al menudeo en el mercado local.

Consumidor final, es el último participante y es quien adquiere el producto directamente del minorista.

- **Funcional**

Tiene por objeto estudiar el papel que desempeña la comercialización del melocotón en las diferentes actividades de mercado, este análisis puede identificar tres funciones que son: físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se describen a continuación.

• **Funciones físicas**

Debido a lo perecedero del producto se hace necesario habilitar un centro de acopio primario en el lugar de producción.

Acopio

La función principal del centro de acopio será de concentrar toda la cosecha de melocotón, lo que ayudará a mantener el precio de venta. El centro de acopio se dispondrá en el Cantón Paxtoca del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Almacenamiento

Por las características perecederas del producto, la producción se almacenará de uno a dos días en el centro de acopio primario.

Empaque

El producto no utiliza un empaque como tal, por lo que será transportado en canastas plásticas que se apilan una sobre otra hacia el centro de acopio.

Transporte

El transporte lo realizarán los mayoristas nacionales e internacionales para trasladarlo a los diferentes mercados en donde será comercializado.

- **Funciones de intercambio**

Debido a la naturaleza agrícola del producto y por el tipo de comercialización, se plantean las siguientes propuestas.

Compra - venta

Para el proceso de compra-venta del producto se aplicará el método de inspección, especialmente por las empresas exportadoras que observan estándares de calidad, el cual exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción.

Determinación de precios

La importancia radica en la época en la cual se llevará a cabo la cosecha, la calidad y el tamaño del producto, las condiciones climatológicas y la comercialización, ya que se sujeta a la ley de la oferta y la demanda. A mayor cantidad de productos el precio disminuye y a menor cantidad de productos, por la necesidad de adquirirlos el precio aumenta.

- **Funciones auxiliares**

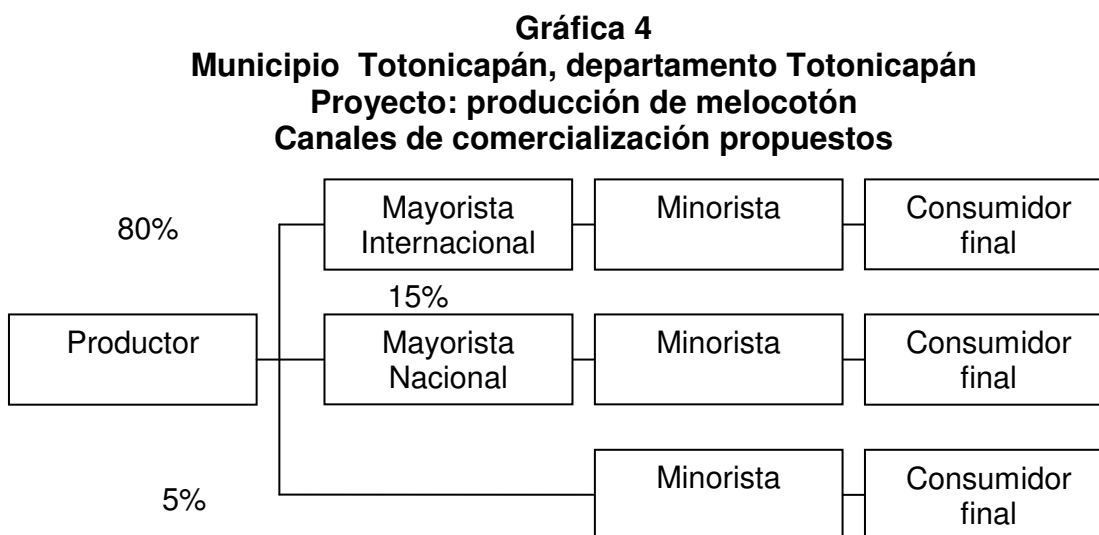
Debido a que puede presentarse algún tipo de complejidad en el proyecto, se contempla contar con fuentes de información fidedignas para el control de la producción nacional, oferta, demanda y precios.

➤ **Operaciones de comercialización**

Son las operaciones que se necesitan para hacer llegar el producto al consumidor final.

– **Canales de comercialización**

Un canal de comercialización comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final. A continuación se presentan los canales de comercialización propuestos para el proyecto de melocotón.



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, la producción de melocotón será trasladado por el mayorista internacional y nacional a los diferentes mercados a

nivel nacional, donde el 80% será distribuido a través de la agroexportadora, el 15% a través del mayorista nacional y el 5% a través del minorista que distribuirá el producto al consumidor final en el mercado local y regional.

➤ **Márgenes de comercialización**

Están constituidos por los márgenes individuales obtenidos por los distintos intermediarios que asumen el hecho de propiedad de un bien para revenderlo y por los costos de los servicios prestados. La diferencia entre el precio del productor y el que tienen implícitos los costos, se le conoce como Margen Bruto de Comercialización.

En el canal del productor hacia el mayorista internacional se consideran datos aproximados, debido a que se desconocen los precios exactos que la agroexportadora define para el minorista y consumidor final en el mercado, como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 41
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Márgenes de comercialización con el mayorista internacional

Concepto	Precio de venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	Q400.00					50.00%
Mayorista Nacional	Q700.00	Q300.00	Q50.00	Q250.00	62.50%	37.50%
Flete			Q30.00			
Carga y descarga			Q10.00			
Piso de plaza			Q10.00			
Minorista	Q800.00	Q100.00	Q20.00	Q80.00	11.43%	12.50%
Transporte			Q8.00			
Acarreo			Q5.00			
Piso de plaza			Q5.00			
Embalaje			Q2.00			
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se muestra en el cuadro anterior el margen de comercialización para el mayorista internacional indica una rentabilidad atractiva, ya que la comercialización se realiza en mercados donde el producto tiene una buena aceptación y es bien pagado.

Los márgenes brutos de comercialización que se obtienen a través de la intermediación entre el productor y el mayorista nacional se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 42
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Márgenes de comercialización con el mayorista nacional

Concepto	Precio de venta	MBC	Gastos de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	Q400.00					66.67%
Mayorista nacional	Q500.00	Q100.00	Q3.50	Q96.50	24.13%	16.67%
Flete			Q1.50			
Carga y descarga			Q1.00			
Piso de plaza			Q1.00			
Minorista nacional	Q600.00	Q100.00	Q3.30	Q96.70	19.34%	16.66%
Transporte			Q1.00			
Acarreo			Q0.80			
Piso de plaza			Q1.00			
Embalaje			Q0.50			
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra, que el rendimiento sobre la inversión para el productor se puede considerar aceptable al obtener un 24.13% de margen de utilidad a pesar que el porcentaje de participación es de 66.67%.

Los márgenes brutos de comercialización que se obtienen a través de la intermediación entre el productor y el minorista se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 43
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Márgenes de comercialización con el minorista nacional

Concepto	Precio de venta	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de inversión	% de participación
Productor	Q400.00					66.67%
Acopiador						
Minorista nacional	Q600.00	Q200.00	Q4.80	Q195.20	48.80%	33.33%
Publicidad			Q0.25			
Demostración en						
puesto de venta			Q0.10			
Transporte			Q0.25			
Piso de plaza			Q0.50			
Acarreo			Q0.20			
Empaque			Q3.50			
Consumidor final						

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra que el minorista en el proceso de transferencia del producto al consumidor final, obtendrá un margen bruto de Q.200.00 y al deducir los costos de comercialización tendrá un margen neto de Q.195.20, lo que se considera aceptable. La participación del productor en el mercado será de un 66.67%, significa que por cada quetzal pagado por el consumidor final Q.0.67 corresponderán al productor y Q.0.33 corresponden al intermediario minorista nacional.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

La importancia del estudio técnico radica en que cada uno de los elementos deben ser analizados para poder optimizar las variables de mano de obra calificada, alta calidad de insumos y aplicación de tecnología adecuada, para lograr un método de productividad apropiado a la estructura del sector agrícola donde se propone el proyecto. Comprende el estudio y análisis de los elementos que a continuación se describen.

5.5.1 Localización

Para determinar la localización y ubicación del proyecto, se estudiaron diversos aspectos con el propósito de definir el lugar y área adecuada para llevar a cabo el proyecto de producción de melocotón.

➤ Macrolocalización

El proyecto se ubicará en la región occidente del país, en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, ubicado a 198 kilómetros de la Ciudad Capital.

➤ Microlocalización

Para el desarrollo del presente proyecto se consideró que el área recomendable se encuentra ubicada en el Cantón Paxtocá, que dista de 19 kilómetros de la Cabecera Municipal de Totonicapán. Las vías de acceso a la comunidad se encuentran asfaltadas, con vías internas de terracería, cuenta con servicios esenciales, como: agua entubada, energía eléctrica, teléfono, escuelas pre-primaria y primaria, instituto de educación básica.

5.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto mide la relación de la capacidad productiva durante un período considerado normal para las características de cada proyecto en particular. La vida útil del proyecto será de ocho años, sin embargo, la producción puede continuar hasta 20 años que es la vida útil de la plantación, se utilizarán cinco manzanas de terreno.

El total de productores que participará en el proyecto es de 12 personas, con una producción en cada año de 840 quintales en las cinco manzanas, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 44
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Programa de producción
Año 2,004

Año	Producción en quintales
4	840
5	840
6	840
7	840
8	840
Total	<u>4,200</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra que cada manzana de terreno producirá anualmente 168 quintales de melocotón, haciendo un total de 840 quintales en las cinco manzanas de terreno cultivado al año y una producción total durante la vida útil del proyecto de 4,200 quintales.

5.5.3 Nivel tecnológico

Para el “Proyecto: Producción de Melocotón” en el Cantón Paxtocá, del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán se requiere de la aplicación de tecnología intermedia con la compra de pilones (árboles de melocotón) de calidad comprobada y el uso de técnicas de insumos, fertilizantes y riego por las condiciones climatológicas del suelo, recursos humanos, materiales y financieros, para la puesta en marcha y ejecución. La tecnología aplicada será una combinación del sistema tradicional que ha sido transmitido de generación en generación debido a costumbres, tradiciones y experiencias de sus antepasados y las prácticas modernas de cultivo de melocotoneros aprobadas a nivel científico.

5.5.4 Proceso productivo

Este proceso esta integrado por dos fases, la preoperativa que durará tres años

y medio y la operativa que iniciará a partir del cuarto año de ejecución del proyecto.

➤ **Fase preoperativa**

Esta fase comprende actividades del proceso productivo, las cuales son necesarias para obtener la primera cosecha, entre las que se encuentran la inversión fija y la inversión en formación de plantación.

- **Preparación del suelo**

Se llevará a cabo el primer año y es realizada por los agricultores en forma manual y con la ayuda de instrumentos tradicionales de labranza como: azadón, machete y otros, para dejar libre de impurezas y malezas el área donde serán plantados los pilones de melocotón. El número de jornales utilizados en ésta etapa es de 80.

- **Trazo y ahoyado**

Es la etapa en que se trazan las distancias para la perforación de los hoyos en donde se sembrarán los pilones de melocotón, según el sistema de siembra a utilizar. Luego se realiza el ahoyado que consiste en excavar 60 centímetros de profundidad por 60 centímetros de ancho. La actividad se lleva a cabo el primer año con la utilización de 80 jornales.

- **Siembra**

Consiste en introducir el pilón, luego se rellena con la tierra extraída en el ahoyado, en algunos casos se utiliza tierra negra obtenida de la superficie del suelo, estiércol ó abono orgánico y conlleva la utilización de 100 jornales.

- **Limpias**

Consiste en cortar la maleza que existe alrededor del árbol, para eliminar plagas

que destruyan o eviten el crecimiento del árbol, se realiza una limpia en cada año de la etapa preoperativa con la utilización de 80 jornales cada año, para un total de 240 jornales en los tres años de la etapa preoperativa.

- **Primera fertilización**

Para obtener un buen crecimiento de los árboles y óptimas cosechas es necesario abonarlos adecuadamente, se aplican tres onzas de triple 15, dos onzas de urea y cuatro onzas de nitrato de amonio por árbol, utilizando 150 jornales. Para el segundo y tercer año se duplicará la dosis.

- **Riego**

Por la mala distribución de las lluvias, también es necesario el riego, durante períodos prolongados de sequía (canículas). Para la ejecución del proyecto se sugiere el sistema de riego simple, efectuado con regaderas de metal y conlleva la utilización de 120 jornales.

- **Fumigación**

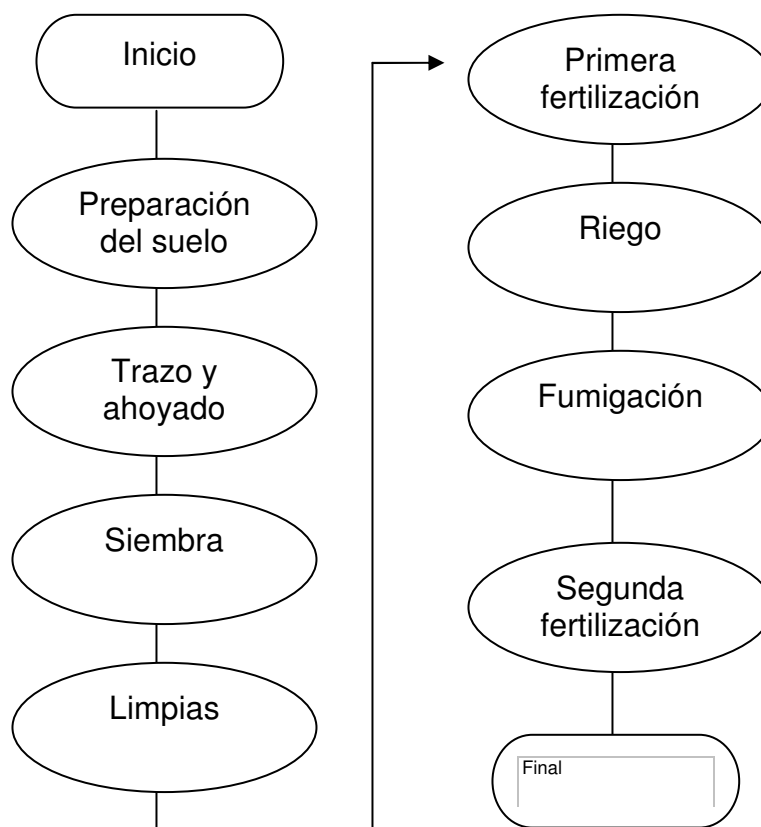
Se utiliza para eliminar plagas que no permiten el crecimiento del árbol, en ésta labor se utilizan 160 jornales.

- **Segunda fertilización**

Es la etapa en que la planta se convierte en árbol, se aplican al igual que en la primera fertilización tres onzas de triple 15, dos onzas de urea y cuatro onzas de nitrato de amonio por árbol, conlleva la utilización de 100 jornales.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo del melocotón en la etapa preoperativa.

Gráfica 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Flujograma del proceso productivo
Etapa preoperativa
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

➤ **Fase operativa**

Se inicia con la primera cosecha de melocotón, la cual será a partir del cuarto año de iniciado el proyecto. A continuación se detallan las actividades relacionadas con este proceso.

- **Limpias y plateo**

Al igual que en la fase preoperativa, se realiza una limpia al año, para quitar las

malezas alrededor del árbol de melocotón y evitar que las mismas le quiten los nutrientes al árbol, conlleva la utilización de 40 jornales.

- **Fertilización**

La falta de nutrientes provoca clorosis en las hojas, caída y falta de crecimiento de los frutos y menor desarrollo de las raíces. Al igual que en la etapa preoperativa, es necesaria la fertilización, por lo que a partir del primer año de cosecha, se realizan dos fertilizaciones aplicando nueve onzas de triple 15, seis onzas de urea y doce onzas de nitrato de amonio por árbol, con la utilización de 80 jornales. Para los siguientes años se aumentará la aplicación en una tercera parte en cada año, en relación al primer año de cosecha.

- **Fumigación y control**

Las plagas atacan las raíces, ramas, hojas y frutos, por lo que para prevenir plagas y enfermedades es necesario aplicar en las etapas de dormancia, prefloración, postfloración, fructificación y precosecha, insecticidas, fungicidas y fertilizantes (que contengan fósforo y calcio, para reforzar defensas del árbol), conlleva la utilización de 80 jornales.

- **Riego**

Al igual que en la etapa preoperativa, es necesario el riego durante los períodos de sequía, utilizando el sistema de riego simple, efectuado con regaderas de metal, para lo cual se invierte la mano de obra de 60 jornales.

- **Poda y raleo**

Se realiza desde el momento de plantar el árbol y permite obtener sólidas ramas primarias y un buen arranque de brotes productivos. Además se realiza el despunte, raleo y eliminación de todas las ramas que no producen fruto, con la utilización de 40 jornales.

- **Corte y acarreo**

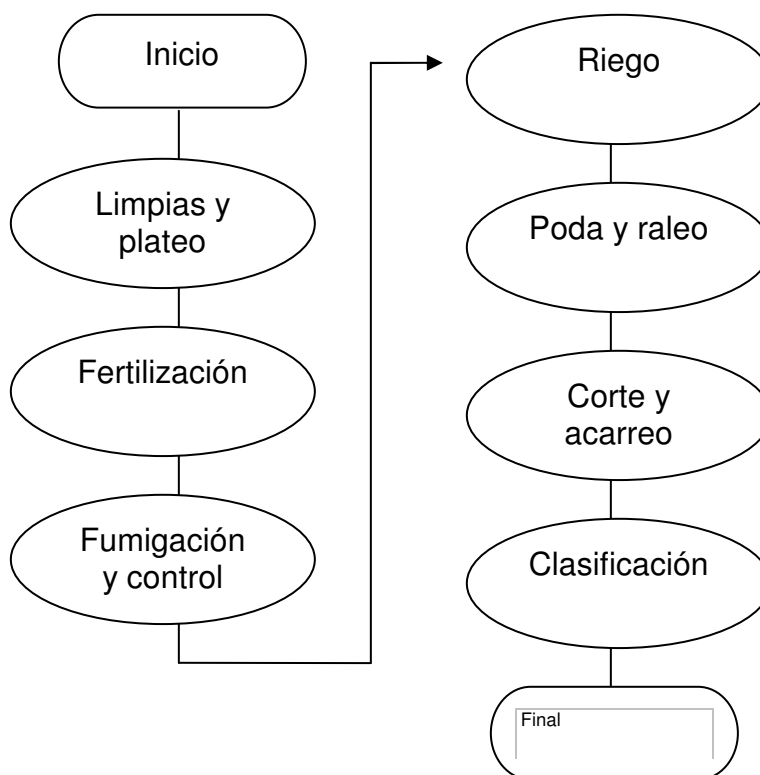
Es la última etapa del proceso de producción del melocotón, se toma en cuenta el punto óptimo de madurez, separando a mano el fruto del árbol. La fruta deberá cortarse girándole suavemente hacia los lados, depositarla en la canasta plástica para evitar que se lastime y llevarla tan rápido como sea posible a la sombra; luego trasladarla al centro de acopio para clasificarla por tamaños, conlleva la utilización de 60 jornales.

- **Clasificación**

Consiste en clasificar el producto de acuerdo al tamaño y calidad del mismo, con la inversión en mano de obra de 40 jornales.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Flujograma del proceso productivo
Etapa operativa
Año 2,004



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Incluye todos los elementos que se requieren para ejecutar el proyecto, los cuales se describen a continuación.

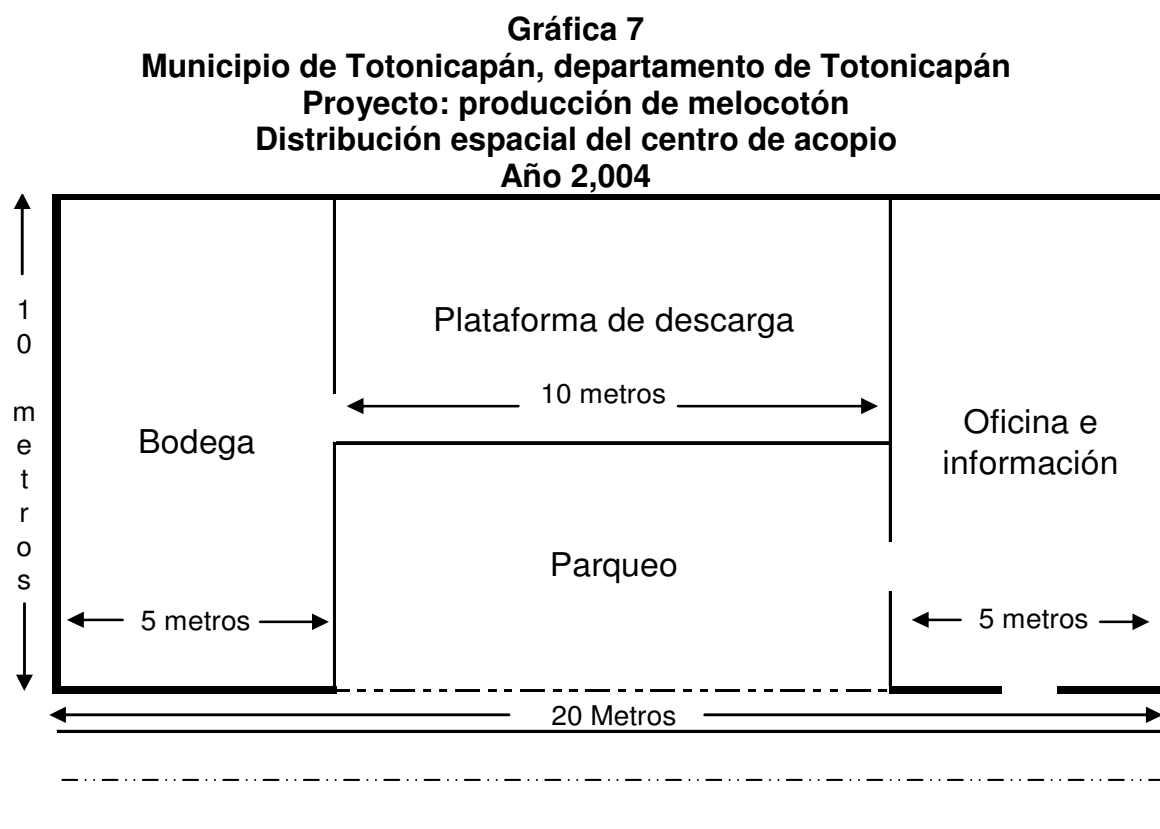
➤ Terreno

Esta constituido por una extensión de cinco manzanas que se ubican en el Cantón Paxtocá, las cuales serán aportadas por los miembros del Comité, con un precio de Q. 15,000.00 cada manzana de terreno, equivalente a Q. 75,000.00 en las cinco manzanas.

➤ Instalaciones

Dentro del terreno se contará con un centro de acopio, conformado por tres ambientes principales, en los cuales funcionarán las bodegas para guardar temporalmente el producto, el parqueo de carga y descarga y oficinas para funciones administrativas y de información.

Las características físicas de los ambientes indicados se presentan en el croquis que se detalla a continuación:



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el croquis anterior se grafican las áreas que conformarán el Centro de Acopio que se ubicará en el Cantón Paxtocá del municipio de Totonicapán, en el cual funcionarán los diferentes módulos que se necesitan para el proyecto.

Para la construcción se deberán adquirir los siguientes materiales:

- 30 metros de arena de río.
- 16 metros de piedrin.
- 18 quintales de hierro de 3/8" y 3 quintales de 1/4".
- 50 libras de alambre de amarre.
- 24 tablas de 9 pies x 1 de ancho.
- 5 libras de clavo de 2 1/2".
- 5 libras de clavo de 3".
- 5 libras de tornillo para lámina.
- 80 quintales de cemento.
- 30 láminas de 16 pies.
- 20 costaneras de 17 pies.
- 03 puertas.
- 02 ventanas.

➤ **Herramientas y equipo agrícola**

Comprende la herramienta y equipo necesario para realizar el proceso de producción.

➤ **Mobiliario y equipo de oficina**

Comprende los bienes tangibles para llevar a cabo el proceso de distribución y venta de la producción de melocotón, es decir, la etapa operacional de la producción. A continuación se detallan los recursos tangibles e intangibles necesarios para iniciar el proyecto de melocotón.

Cuadro 45
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Requerimientos técnicos
Terrenos, instalaciones, herramientas y equipo agrícola
Año 2,004

Descripción	Unidad Medida	Cantidad
Terrenos	Manzana	5
Instalaciones	Unidad	1
Herramientas agrícolas		
Aspersores	Unidad	20
Azadones grandes	Unidad	24
Rastrillos	Unidad	24
Cuchillas pequeñas	Unidad	24
Piochas	Unidad	24
Machetes medianos	Unidad	24
Palas redondas	Unidad	24
Regaderas de metal	Unidad	24
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	4
Mangueras para riego	Unidad	3
Pesa ó báscula	Unidad	1
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorios	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	12
Pupitres	Unidad	12
Pizarrones	Unidad	2
Sumadora	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sillas para escritorio	Unidad	2
Máquina de escribir	Unidad	1
Equipo de computación	Unidad	1

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra que lo más importante para llevar a cabo el proyecto es el terreno y las instalaciones.

➤ **Materia prima, insumos y mano de obra**

La materia prima, los insumos y mano de obra necesarios para producir la primera cosecha de melocotón, conllevan tres años y medio, ya que la producción empieza en el cuarto año (primer año de la etapa operativa) y se detallan a continuación.

Cuadro 46
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Requerimientos técnicos
Insumos y mano de obra
Año 2,004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Materia prima e insumos		
Pilones de melocotón tipo salcajá	Unidad	1,120
Abono orgánico	Quintal	7
Fungicida captan	Quintal	10.5
Fungicida cupravit	Quintal	10.5
Abono urea	Quintal	22.5
Fertilizante triple 15	Quintal	14
Insecticida benlate	Kilo	40
Mano de obra		
Preparación del suelo	Jornal	80
Trazo y ahoyado	Jornal	80
Siembra	Jornal	100
Limpias y plateo	Jornal	240
Primera fertilización	Jornal	150
Riego	Jornal	120
Fumigación	Jornal	160
Segunda fertilización	Jornal	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en la etapa de limpias y plateo es donde se utiliza la mayor cantidad de jornales, para evitar que las malezas le quiten los nutrientes a los árboles de melocotón.

➤ **Recursos**

Para la realización del proyecto se requieren 12 personas operativas (jornaleros) en las diferentes etapas del proceso productivo y seis en el área de administración, los cuales son un administrador, una secretaria/contadora, un encargado de ventas, un encargado de producción, un conserje/mensajero y un guardian.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para poder llevar a cabo el proyecto es necesario organizar a los pequeños agricultores, siendo fundamental constituir un Comité, con el objeto de dirigir todas las actividades que conlleva el proceso productivo y la comercialización.

Dentro del estudio legal se contemplan todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de la organización propuesta.

5.6.1 Organización propuesta

Para el proyecto se realizó la creación de un Comité de Productores de Melocotón, debido a que es la figura que más se adapta a las necesidades de los productores.

El comité será denominado “COMITÉ DE PRODUCTORES DE MELOCOTÓN”, integrado por doce pequeños agricultores de la comunidad del Cantón Paxtoca, quienes cumplirán con los estatutos y permitirá a los mismos una serie de ventajas en su estructura técnica y de administración general.

5.6.2 Justificación

Este tipo de organización presenta ventajas, debido a que es un ente jurídico que se organiza en forma voluntaria, por personas con intereses comunes,

además se puede constituir a un plazo indefinido, es de fácil adaptación, no requiere de mucho trámite, es económico y no necesita de una razón social, permite desarrollar las actividades comerciales con plena solvencia y regulariza las funciones administrativas, productivas y comerciales que desarrollará el proyecto, además generará nuevas fuentes de empleo.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que persigue la entidad denominada “Comité de Productores de Melocotón”, se describen a continuación.

➤ General

Promover, estimular y mantener el mejoramiento social y económico de los miembros del comité, mediante la realización de planes y programas que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua y la acción conjunta.

➤ Específicos

- Incrementar los ingresos de los productores de melocotón.
- Mejorar la tecnología aplicada a este cultivo.
- Crear fuentes de trabajo.
- Evitar la migración de los habitantes hacia otras poblaciones.

5.6.4 Diseño organizacional

Para alcanzar los objetivos propuestos, la organización del comité debe hacerse por unidades de trabajo, de acuerdo con la función que realiza cada uno de los integrantes. En ese sentido, el sistema puede definir claramente la conducción superior, la administración como eje central y las funciones de producción y comercialización como base del comité, para mostrar líneas jerárquicas y la comunicación simultánea.

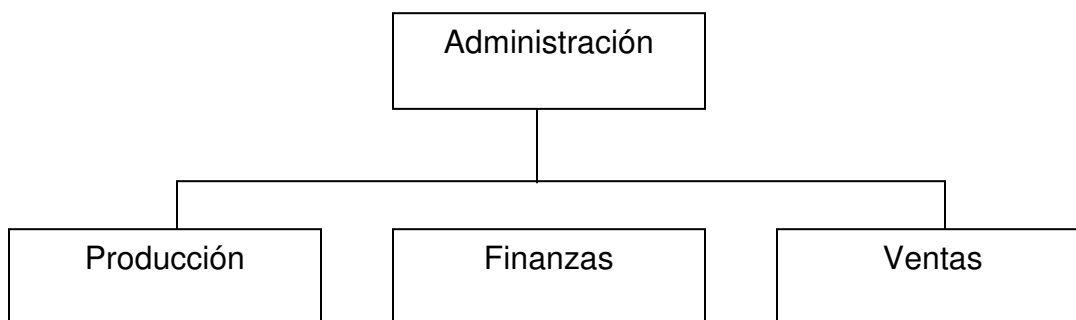
5.6.5 Estructura organizacional

Comprende el grupo de unidades, puestos jerarquicos, tramo de control y sistema de una entidad.

Se asigna a cada grupo un administrador con la autoridad necesaria para supervisar y coordinar, en sentido horizontal y vertical toda la estructura de la empresa. La creación de un comité es la primera experiencia organizativa para los productores de melocotón, por ello se tiene previsto desarrollar actividades sencillas pero prácticas que permitan el rápido aprendizaje para los miembros ya que se tiene estipulado que todos participen en la organización.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa.

Gráfica 8
Municipio de Totoncapán, departamento de Totoncapán
Proyecto: producción de melocotón
Organigrama funcional
Comité productores de melocotón



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede observar en la gráfica anterior, el organigrama que se propone tiene como objetivo establecer obligaciones y responsabilidades a efecto de que la administración del proyecto se lleve a cabo con eficiencia y eficacia. Para los departamentos de producción, finanzas y ventas se contratará una persona encargada y responsable.

5.6.6 Funciones básicas

A continuación se detalla la forma en que se aplicarán en el proyecto las funciones básicas de las unidades administrativas.

➤ Administración

Su función principal es conocer sobre los estatutos, políticas de organización y control interno, además debe programar reuniones con los miembros del comité para conocer la situación financiera del mismo; deberá nombrar a las personas que trabajarán en las distintas unidades que conforman la organización; gestionar y obtener el crédito requerido para la ejecución y funcionamiento de la propuesta; gestionar y obtener asesoría técnica cuando sea requerido por la unidad de producción; realizar planes estratégicos para incrementar los ingresos por ventas, reducir costos y elevar la productividad.

➤ Unidad de producción

Las operaciones que realizará el departamento serán de dos etapas: preoperativa y operativa. En la primera etapa coordinará la cosecha y mantenimiento de los árboles de melocotón, sus funciones específicas son: adquirir y distribuir los insumos y equipo agrícola; coordinar y supervisar al personal que trabajará en la preparación del terreno y la siembra; efectuar el programa para limpieza de malezas y aplicación de fertilizantes; solicitar al administrador general asesoría técnica cuando se requiera; elaborar un registro de costos de producción; y realizar investigaciones tecnológicas para mejorar el rendimiento de la producción.

➤ Unidad de ventas

Es el encargado de realizar las transacciones comerciales con los clientes; deberá informarse de los mercados internacionales, nacionales, regionales y locales; establecer los mecanismos para entrar en nuevos mercados; y coordinar

con la unidad de producción las fechas y cantidades de producto que se tendrán a disposición para la venta.

➤ **Unidad financiera**

Se encargará de llevar los registros contables; realizar los pagos a proveedores; recepcionar los pagos de los clientes; elaborar los estados financieros y presupuestos de ingresos y egresos; y realizar los informes de la situación financiera para los miembros del comité.

5.6.7 Base legal

Los comités, como todas las empresas existentes en el país tienen una legislación que rigen su funcionamiento en la que se encuentran las externas e internas.

➤ **Marco jurídico externo**

Para la base legal que sustenta la creación de la organización es necesario tomar en cuenta: la Constitución Política de la República de Guatemala; Decreto número 2082, Recaudación y Colectas entre el Público; Decreto número 12-2002, Código Municipal; Decreto número 14-41, Código de Trabajo y Previsión Social; Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta; Decreto número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado; Decreto número 19-2004, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz; Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo y el Decreto número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; todos los Decretos del Congreso de la República de Guatemala, ya que son normas legales de orden público y sujetas a todas las entidades organizadas.

➤ **Marco jurídico interno**

Son creadas dentro del comité. Están integradas por el acta de constitución,

normas, reglamentos, manuales administrativos y otros documentos.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Estudio que sirve para visualizar la obtención de los recursos que se requieren invertir en el proyecto de producción de melocotón, por lo que se necesita la asignación de recursos humanos, físicos y financieros, los cuales se describen en la inversión.

5.7.1 Inversión

Comprende la inversión fija y de capital de trabajo, proyección de ingresos y gastos, formas de financiamiento que se estiman para la duración del proyecto, en cuanto tiempo se estima la vida del proyecto y que elementos tangibles e intangibles se necesitan para poner en marcha el proyecto.

5.7.1.1 Inversión fija

Está representada por erogaciones desde el inicio del proyecto, para la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios en las operaciones del comité. La inversión se realiza sobre las instalaciones del proyecto en la etapa preoperativa.

➤ Fase preoperativa

Comprende los primeros tres años para el cultivo del melocotón, en los cuales no se efectúan ventas, incluye la inversión fija, la inversión de plantación en formación y la inversión inicial en capital de trabajo.

- **Terrenos**

Son parte del activo, el cual será aportado por los miembros del comité, para iniciar la siembra de los pilones (árboles) de melocotón, constituido por cinco manzanas de terrenos.

- **Instalaciones**

Es la estructura física, la cual servirá para almacenar el producto, además en ésta se ubicará al personal administrativo del comité.

- **Herramientas y equipo agrícola**

Son los medios de trabajo que sirven para desarrollar la actividad productiva del proyecto, dentro de los que se puede mencionar azadones, piochas, machetes, bombas para fumigar y regaderas de metal.

- **Mobiliario y equipo de oficina**

Son todos aquellos muebles necesarios para realizar el estudio administrativo del proyecto; además de todo el equipo a utilizar para realizar los registros de las operaciones de producción y venta, entre los que se puede mencionar escritorios, sillas, archivos de metal y equipo de cómputo.

- **Gastos de organización**

Son todos los gastos iniciales en que se debe incurrir para la constitución de la Sociedad Anónima, tales como registro legal, autorización y habilitación de libros.

De todos los activos y los gastos de organización, se realizó el cálculo de las depreciaciones y amortizaciones correspondientes, los cuales se visualizan en el anexo 11 del presente informe.

La inversión fija en la producción de melocotón en términos cuantitativos para el proyecto se estima en Q.283,358.00, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 47
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Inversión fija
Año 2004

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Subtotal Q.	Dep.y Amort. 3 años	Total Q.
Tangible				300,977.00	18,419.00	282,558.00
Terrenos	Manzana	5	15,000.00	75,000.00	0.00	75,000.00
Instalaciones	Unidad	1	50,000.00	50,000.00	7,500.00	42,500.00
Herramientas agrícolas				4,500.00	3,375.00	1,125.00
Aspersores	Unidad	20	15.00	300.00	225.00	75.00
Azadones grandes	Unidad	24	25.00	600.00	450.00	150.00
Rastrillos	Unidad	24	20.00	480.00	360.00	120.00
Cuchillas pequeñas	Unidad	24	15.00	360.00	270.00	90.00
Piochas	Unidad	24	35.00	840.00	630.00	210.00
Machetes medianos	Unidad	24	15.00	360.00	270.00	90.00
Palas redondas	Unidad	24	35.00	840.00	630.00	210.00
Regaderas de metal	Unidad	24	30.00	720.00	540.00	180.00
Equipo agrícola				1,940.00	1,455.00	485.00
Bombas para fumigar	Unidad	4	125.00	500.00	375.00	125.00
Mangueras para riego	Unidad	3	80.00	240.00	180.00	60.00
Pesa ó báscula	Unidad	1	1,200.00	1,200.00	900.00	300.00
Mob. y equipo de oficina				7,815.00	6,089.00	1,726.00
Escritorios	Unidad	2	750.00	1,500.00	900.00	600.00
Sillas plásticas	Unidad	12	25.00	300.00	180.00	120.00
Pupitres	Unidad	12	40.00	480.00	288.00	192.00
Pizarrones	Unidad	2	100.00	200.00	120.00	80.00
Sumadora	Unidad	1	100.00	100.00	60.00	40.00
Calculadora	Unidad	1	300.00	300.00	180.00	120.00
Archivo de metal	Unidad	1	425.00	425.00	255.00	170.00
Sillas para escritorio	Unidad	2	200.00	400.00	240.00	160.00
Máquina de escribir	Unidad	1	610.00	610.00	366.00	244.00
Computadora y equipo	Unidad	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00
Plantación en formación				161,722.00	0.00	161,722.00
Intangible				2,000.00	1,200.00	800.00
Gastos de organización				2,000.00	1,200.00	800.00
Total				302,977.00	19,619.00	283,358.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 99% de la inversión fija esta representado por las erogaciones realizadas en la adquisición de activos tangibles, los cuales incluyen los terrenos, instalaciones, herramienta y equipo

agrícola y mobiliario y equipo de oficina. La columna de depreciaciones y amortizaciones, correspondientes a tres años, se calculó por los siguientes porcentajes: instalaciones 5%, herramientas y equipo agrícola 25%, mobiliario y equipo 20%, equipo de cómputo 33.33% y gastos de organización 20%.

- **Plantación en formación**

Comprende desde la compra de la planta de melocotón en un vivero, hasta la siembra de la misma en el terreno aportado por los miembros del comité, esta etapa consta de tres años, el desglose de la plantación en formación se presenta en los anexos 3, 4 y 5 del presente informe.

De conformidad con lo establecido en el artículo 18 del Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, las depreciaciones de las instalaciones, herramientas agrícolas, equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina y plantación en formación, así como la amortización de los gastos de organización, se detallan en el anexo 11 del presente informe.

A continuación se presenta el detalle de los gastos para los primeros tres años del proyecto, ya que por ser un cultivo permanente, se acumulan y posteriormente constituyen un activo para el proyecto, además es necesario cuantificar los gastos de insumos, mano de obra y otros costos indispensables en la plantación en formación.

Cuadro 48
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Etaa preoperativa
Plantación en formación
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos /1	18,564.00	3,528.00	3,528.00	25,620.00
Pilones de melocotón	16,800.00	0.00	0.00	16,800.00
Abono orgánico	84.00	168.00	168.00	420.00
Fungicida captan	210.00	420.00	420.00	1,050.00
Fungicida cupravit	210.00	420.00	420.00	1,050.00
Abono urea	540.00	1,080.00	1,080.00	2,700.00
Fertilizante triple 15	336.00	672.00	672.00	1,680.00
Insecticida benlate	384.00	768.00	768.00	1,920.00
Mano de obra /1	23,544.00	16,426.00	16,426.00	56,396.00
Preparación del suelo	3,088.00	0.00	0.00	3,088.00
Trazo y ahoyado	3,088.00	0.00	0.00	3,088.00
Siembra	3,860.00	0.00	0.00	3,860.00
Limpias	3,088.00	3,088.00	3,088.00	9,264.00
Primera fertilización	1,930.00	1,930.00	1,930.00	5,790.00
Riego	1,544.00	1,544.00	1,544.00	4,632.00
Fumigación	0.00	3,088.00	3,088.00	6,176.00
Segunda fertilización	0.00	1,930.00	1,930.00	3,860.00
Bonificación	3,582.00	2,499.00	2,499.00	8,580.00
Septímo día	3,364.00	2,347.00	2,347.00	8,058.00
Otros costos /1	22,307.00	19,700.00	37,699.00	79,706.00
Cuotas patronales (12.67%)	2,529.00	1,765.00	1,765.00	6,059.00
Prestaciones laborales (30.55%)	6,098.00	4,255.00	4,255.00	14,608.00
Administrativos	7,140.00	7,140.00	7,140.00	21,420.00
Intereses del préstamo	0.00	0.00	18,000.00	18,000.00
Depreciación instalaciones	2,500.00	2,500.00	2,500.00	7,500.00
Depreciación herramientas Agri.	1,125.00	1,125.00	1,125.00	3,375.00
Depreciación equipo agrícola	485.00	485.00	485.00	1,455.00
Depreciación mobiliario y equipo	863.00	863.00	863.00	2,589.00
Depreciación equipo computo	1,167.00	1,167.00	1,166.00	3,500.00
Amort. gastos de organización	400.00	400.00	400.00	1,200.00
Total	64,415.00	39,654.00	57,653.00	161,722.00

/ 1 = ver anexos 3, 4 y 5.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra la cuantificación de los gastos incurridos en la plantación en formación, para lo cual el 24% corresponden a la adquisición de insumos, el 52% a la adquisición de mano de obra y el 24% por concepto de otros costos. Además los costos administrativos corresponde a una persona encargada del proyecto en los primeros tres años de la etapa preoperativa, la cual tendrá una remuneración por medio tiempo de trabajo. El préstamo al banco se realizará en el tercer año de iniciado el proyecto, por lo que los intereses sobre dicho préstamo se empiezan amortizar en el tercer año.

En tanto la plantación no genere ingresos, los costos incurridos serán capitalizados, por lo que el costo de plantación será tomado como un activo fijo afecto a la depreciación anual correspondiente. La plantación de melocotón empezará a generar ingresos en el cuarto año. A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija en plantación en formación, para los primeros tres años de la fase preoperativa.

Cuadro 49
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de melocotón
Inversión fija etapa preoperativa
Año 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Activos fijos netos		121,636.00
Tangible (ver cuadro 47)	120,836.00	
Intangible (ver cuadro 47)	800.00	
Plantación en formación		161,722.00
Insumos	25,620.00	
Mano de obra	56,396.00	
Otros costos	79,706.00	
Total		283,358.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

De la inversión fija en la etapa preoperativa, como se muestra en el cuadro anterior, el 43% representa erogaciones por la adquisición de activos fijos y el otro 57% por erogaciones en la plantación en formación.

5.7.1.2 Inversión inicial en capital de trabajo

Es la cantidad de dinero necesaria para complementar el ciclo productivo, debido a que es constante en cada proceso productivo y corresponde a medio año, contado a partir del primer semestre del tercer año de inició del proyecto.

Las erogaciones efectuadas por los sueldos administrativos se establecieron para un período de seis meses, incluyendo la bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales, lo cual se detalla en el anexo 6 del presente informe.

En el siguiente cuadro se muestra la inversión en capital de trabajo necesaria para obtener la primera producción de melocotón.

Cuadro 50
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Inversión inicial en capital de trabajo
Año 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Precio Total Q.
Costos fijos de producción				11,726.00
Encargado de producción	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuota patronal (12.67% x Q. 7,140.00)				905.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 7,140.00)				2,181.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Gastos fijos de ventas				11,726.00
Encargado de ventas	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuota patronal (12.67% x Q. 7,140.00)				905.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 7,140.00)				2,181.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Gastos de administración				50,387.00
Administrador	Mensual	6	1,250.00	7,500.00
Secretaria/contadora	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Conserje/mensajero	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Guardian	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuotas patronales (12.67% x Q. 28,920.00)				3,664.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 28,920.00)				8,835.00
Bonificación incentivo (4 x 6 x Q. 250.00)				6,000.00
Cajillas plásticas		52	34.00	1,768.00
Papelería y útiles		6	200.00	1,200.00
Total				73,839.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra la cuantificación de los gastos incurridos en la inversión en capital de trabajo, para lo cual 16% corresponden a costos fijos de producción, otro 16% por gastos fijos de ventas y el 68% por gastos de administración.

5.7.1.3 Inversión total

La inversión total esta integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo y es la cantidad de recursos necesarios para ejecutar el proyecto de inversión, los cuales se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 51
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Inversión total
Año 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		283,358.00
Tangible (ver cuadro 47)	120,836.00	
Intangible (ver cuadro 47)	800.00	
Plantación de melocotón	161,722.00	
Inversión inicial en capital de trabajo		73,839.00
Costos fijos de producción	11,726.00	
Gastos fijos de ventas	11,726.00	
Gastos de administración	50,387.00	
Total		357,197.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

El cuadro anterior muestra que de la inversión total, el 79% de las erogaciones corresponde a la inversión fija y el 21% a la inversión inicial en capital de trabajo.

5.7.2 Financiamiento

Es el acto por medio del cual se obtienen fondos mediante la venta de acciones ó concesión de créditos, por empresas financieras, de conformidad con las garantías y plazos que se pacten, lo cual servirá para realizar actividades industriales ó agrícolas. El financiamiento del proyecto será cubierto por fuentes internas o propias y fuentes externas o ajenas, las cuales se describen a continuación.

5.7.2.1 Fuentes internas

Se encuentra integrado por las aportaciones personales de los miembros y la fuerza de trabajo, para la inversión en el proyecto. Para realizar el proyecto los

12 miembros del Comité Productores de Melocotón, aportarán efectivo la cantidad de Q. 182,197.00 y terrenos por Q. 75,000.00, lo que asciende a un total de Q. 257,197.00, que representa el 72% de la inversión total. El primer año cada miembro aportará Q. 6,000.00 y los terrenos por Q. 75,000.00, el segundo año Q. 5,000.00 cada uno y el tercer año aportaran diez miembros cada uno Q. 4,000.00 y dos miembros cada uno Q. 5,098.50.

5.7.2.2 Fuentes externas

Son los recursos ajenos necesarios para realizar el proyecto equivalente al 28% de la inversión total del proyecto y estará constituido por un préstamo bancario a través del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL), por un monto de Q. 100,000.00, con una tasa de interés del 18% anual y un plazo de cinco años, empezando la amortización del préstamo el primer año de la fase operativa del proyecto, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente. Dicho préstamo se hará el tercer año de iniciado el proyecto, por lo que para los primeros dos años se contará con las aportaciones de los miembros del comité.

Cuadro 52
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Amortización del préstamo
(Cifras en Quetzales)

Año	Monto	Intereses 18%	Capital	Saldo
0				100,000.00
1	38,000.00	18,000.00	20,000.00	80,000.00
2	34,400.00	14,400.00	20,000.00	60,000.00
3	30,800.00	10,800.00	20,000.00	40,000.00
4	27,200.00	7,200.00	20,000.00	20,000.00
5	23,600.00	3,600.00	20,000.00	0.00
Total		54,000.00	100,000.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se puede apreciar que el préstamo empieza amortizarse a partir del cuarto año del proyecto, es decir, a partir de la fase productiva del mismo, ya que durante los primeros tres años de etapa preoperativa, no se obtienen ingresos, pagando un monto de intereses de Q. 18,000.00, debido a que préstamo se realizará el tercer año de iniciado el proyecto. La garantía del para el préstamo realizado por el banco serán los terrenos aportados por los socios y las cosechas de la producción.

5.7.2.3 Formas en que se cubre la inversión total

A continuación se presenta la forma en que se va a cubrir la inversión total, necesaria para la realización del proyecto, es decir la aportación con recursos propios y recursos ajenos.

Cuadro 53
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Formas en que se cubre la inversión total
Año 2004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Inversión	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija			
Instalaciones	42,500.00	42,500.00	
Terrenos	75,000.00	75,000.00	
Herramientas agrícolas	1,125.00	1,125.00	
Equipo agrícola	485.00	485.00	
Mobiliario y equipo de oficina	1,726.00	1,726.00	
Gastos de organización	800.00	800.00	
Inversión en plantación	161,722.00	105,326.00	56,396.00
Inversión inicial capital de trabajo			
Costo fijos de producción	11,726.00		11,726.00
Gastos fijos de ventas	11,726.00	11,726.00	
Gastos de administración	50,387.00	18,509.00	31,878.00
Total	357,197.00	257,197.00	100,000.00
Relación porcentual		72%	28%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 41% de la totalidad de los recursos propios se encuentra representando por erogaciones en la inversión en plantación, el 29% por inversión en los terrenos y un 17% por gastos efectuados en las instalaciones.

5.7.3 Costo directo de producción

Incluye las erogaciones de efectivo por el pago de materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables. El melocotón por ser un cultivo permanente, se analiza en dos etapas, la preoperativa y operativa, en la primera aparece el

costo directo de producción como tal, el cual se analiza a partir del cuarto año, que es cuando se empieza la producción de melocotón.

5.7.3.1 Primera cosecha (primer año)

La etapa operativa incluye gastos propios de labores de distribución y venta del melocotón, este período es mayor en cuanto al grado de inversión utilizado, debido a que en los primeros tres años el árbol crece y en el segundo semestre del cuarto año, se da la primera cosecha de melocotón.

El costo directo de producción determinado por manzanas de melocotón es de Q. 41.00 por quintal, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 54
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Etapas operativa
Costo directo de producción
Año 2004

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Precio Total Q.
Insumos				2,996.00
Abono orgánico	Quintal	3	60.00	180.00
Captan	Quintal	4	100.00	400.00
Cupravit	Quintal	4	100.00	400.00
Urea	Quintal	7	120.00	840.00
Triple 15	Quintal	5	120.00	600.00
Benlate	Kilo	12	48.00	576.00
Mano de obra				21,901.00
Limpías y plateo	Jornal	40	38.60	1,544.00
Fertilización	Jornal	80	38.60	3,088.00
Fumigación y control	Jornal	80	38.60	3,088.00
Riego	Jornal	60	38.60	2,316.00
Poda y raleo	Jornal	40	38.60	1,544.00
Corte y acarreo	Jornal	60	38.60	2,316.00
Clasificación	Jornal	40	38.60	1,544.00
Bonificación incentivo	Jornal	400	8.33	3,332.00
Septímo día (Q. 18,772.00 / 6)				3,129.00
Costos indirectos variables				9,271.00
Imprevistos (5% x Q. 24,897.00)				1,245.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q. 18,569.00)				2,353.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 18,569.00)				5,673.00
Total				34,168.00
Producción en quintales				840.00
Costo de un quintal				41.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra que en el costo directo de producción del primer año productivo del proyecto, se efectuaron erogaciones en un 9% por insumos, 64% por mano de obra y 27% por costos indirectos variables.

5.7.3.2 Proyectado a cinco años

El costo directo de producción de cinco manzanas de melocotón de producción proyectado, del primero al quinto año de la etapa operativa, es decir, del cuarto

al octavo año del proyecto, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 55
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Costo directo de producción proyectado a cinco años
Año 2,004
(Cifras en Quetzales)

Descripción	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
Insumos	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00
Abono orgánico	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Fungicida captan	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Fungicida cupravit	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Abono urea	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Fertilizante triple 15	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Insecticida benlate	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
Mano de obra	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00
Limpías y plateo	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Fertilización	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Fumigación y control	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00	3,088.00
Riego	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Poda y raleo	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Corte y acarreo	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00	2,316.00
Clasificación	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00	1,544.00
Bonificación incentivo	3,332.00	3,332.00	3,332.00	3,332.00	3,332.00
Septímo día	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00
Costos indirectos variables	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00
Imprevistos	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00	1,245.00
Cuota patronal IGSS	2,353.00	2,353.00	2,353.00	2,353.00	2,353.00
Prestaciones laborales	5,673.00	5,673.00	5,673.00	5,673.00	5,673.00
Total	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00
Producción en quintales	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Costo de un quintal	41.00	41.00	41.00	41.00	41.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

En el cuadro anterior se muestra que la producción de melocotón para cada año de producción es de 840 quintales y el costo directo de producción por cada quintal de melocotón asciende a Q. 41.00, dentro del cual las erogaciones en mano de obra son las más significativas, y equivalen a un 64% del costo directo de producción.

5.7.4 Estados financieros

Presentan la información financiera de una empresa, regularmente al final de cada ejercicio fiscal ó a una fecha determinada, además sirve para la toma de decisiones financieras y administrativas. Los estados financieros que se analizarán en el presente proyecto son el presupuesto de caja, estado de resultados y estado de situación financiera, todos en forma proyectada.

5.7.4.1 Presupuesto de ventas a cinco años

La producción de melocotón se estima en 840 quintales anuales, de los cuales se tendrá una merma de diez quintales; dicha producción será vendida a nivel local a un precio de Q. 400.00 cada quintal, como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 56
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Presupuesto de ventas a cinco años
Año 2,004

Año	Producción en quintales	Mercado nacional mayorista (quintales)	Mercado local exportadores (quintales)	Mercado local minorista (quintales)	Precio nacional Q.	Total Q.
4	840	126	672	42	400.00	336,000
5	840	126	672	42	400.00	336,000
6	840	126	672	42	400.00	336,000
7	840	126	672	42	400.00	336,000
8	840	126	672	42	400.00	336,000
Total	4,200	630	3,360	210		1,680,000

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Las ventas anuales serán de Q. 336,000.00, de las cuales el 80% se espera vender a empresas exportadoras del producto, el 15% a mercados locales

mayoristas (Central de Mayoreo –CENMA- y terminal de la zona 4) y el 5% a minoristas locales.

5.7.4.2 Estado de resultados primer año

Presenta la situación financiera de la empresa y sirve de herramienta a los miembros para analizar los ingresos, egresos y utilidades obtenidas en una empresa.

Para el primer año de la etapa operativa, cuarto año del proyecto, por la venta de los 840 quintales de melocotón a un precio de Q. 400.00, se obtendrán ingresos por Q. 336,000.00, un costo directo de producción de Q. 34,168.00 y un monto de gastos de operación por Q. 177,781.00, resultando una ganancia neta de Q. 73,727.00, como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 57
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre, cuarto año
(Cifras en quetzales)

Ventas		336,000.00
(840 qq x Q. 400.00)		
(-) Costo directo de producción		34,168.00
Insumos	2,996.00	
Mano de obra	21,901.00	
Costos indirectos variables	9,271.00	
(=) Ganancia bruta en ventas		301,832.00
(-) Gastos variables de venta		2,800.00
Comisiones sobre ventas (anexo 10)	2,800.00	
(=) Ganancia marginal		299,032.00
(-) Costos fijos de producción		51,820.00
Encargado de producción (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Cuota patronal (12.67% x Q. 14,280.00)	1,809.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 14,280.00)	4,363.00	
Bonificación incentivo (12 x Q. 250.00)	3,000.00	
Depreciación instalaciones (anexo 11) /1	2,500.00	
Depreciación herramienta agrícola (anexo 11) /1	1,125.00	
Depreciación equipo agrícola (anexo 11) /1	485.00	
Depreciación plantación en formación (anexo 11) /1	24,258.00	
(-) Gastos fijos de ventas		
Encargado de ventas (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	23,452.00
Cuota patronal (12.67% x Q. 14,280.00)	1,809.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 14,280.00)	4,363.00	
Bonificación incentivo (12 x Q. 250.00)	3,000.00	
(-) Gastos de administración		102,509.00
Administrador (12 x Q. 1,250.00)	15,000.00	
Secretaria/contadora (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Conserje/mensajero (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Guardian (12 x Q. 1,190.00)	14,280.00	
Bonificación incentivo (4 x 12 x Q. 250.00)	12,000.00	
Cuotas patronales (12.67% x Q. 57,840.00)	7,328.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 57,840.00)	17,670.00	
Papelería y útiles	2,400.00	
Cajillas plásticas	1,768.00	
Dietas (anexo 9)	2,240.00	
Depreciación mobiliario equipo de oficina (anexo 11) /1	863.00	
Amortizaciones (anexo 11) /1	400.00	
(=) Ganancia en operación		121,251.00
(-) Gastos financieros		14,400.00
Intereses sobre préstamo	14,400.00	
(=) Ganancia antes de impuesto		106,851.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%		33,124.00
(=) Ganancia neta		73,727.00

/1 = Depreciación de anexo 11

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el costo directo de producción representa 10% del total de los ingresos, la ganancia marginal el 89% y la ganancia neta el 22%. Además los sueldos y bonificación del encargado de ventas, encargado de producción y personal administrativo, se detallan en los anexos 7 y 8 del presente informe.

5.7.4.3 Estado de resultados proyectado a cinco años

Es un instrumento que servirá para analizar los resultados que se esperan obtener en los primeros cinco años de producción de melocotón. En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados proyectado para cinco años.

Quadro 58
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	336,000.00	336,000.00	336,000.00	336,000.00	336,000.00
(-) Costo directo de producción	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00	34,168.00
Insumos	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00	2,996.00
Mano de obra	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00	21,901.00
Costos indirectos variables	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00	9,271.00
(=) Ganancia bruta en ventas	301,832.00	301,832.00	301,832.00	301,832.00	301,832.00
(-) Gastos variables de venta	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
Comisiones sobre ventas	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
(=) Ganancia marginal	299,032.00	299,032.00	299,032.00	299,032.00	299,032.00
(-) Costos fijos de producción	51,820.00	52,255.00	54,505.00	56,980.00	59,702.00
Encargado de producción	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Cuota patronal IGSS	1,809.00	1,990.00	2,189.00	2,408.00	2,649.00
Prestaciones laborales	4,363.00	4,799.00	5,279.00	5,807.00	6,387.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Depreciación instalaciones	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Depreciación herramienta agrícola	1,125.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación equipo agrícola	485.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación plantación en formación	24,258.00	24,258.00	24,258.00	24,258.00	24,258.00
(-) Gastos fijos de ventas	23,452.00	25,497.00	27,747.00	30,222.00	32,944.00
Encargado de ventas	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Cuota patronal IGSS	1,809.00	1,990.00	2,189.00	2,408.00	2,649.00
Prestaciones laborales	4,363.00	4,799.00	5,279.00	5,807.00	6,387.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
(-) Gastos de administración	102,509.00	110,793.00	118,643.00	128,667.00	139,696.00
Administrador	15,000.00	16,500.00	18,150.00	19,965.00	21,962.00
Secretaria/contadora	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Conserje/mensajero	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Guardian	14,280.00	15,708.00	17,279.00	19,007.00	20,908.00
Cuota patronal IGSS	7,328.00	8,061.00	8,867.00	9,754.00	10,730.00
Prestaciones laborales	17,670.00	19,437.00	21,381.00	23,519.00	25,872.00
Bonificación incentivo	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Papelería y útiles	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Cajillas plásticas	1,768.00	1,768.00	1,768.00	1,768.00	1,768.00
Dietas	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00	2,240.00
Deprec. mobiliario y equipo de oficina	863.00	863.00	0.00	0.00	0.00
Amortizaciones	400.00	400.00	0.00	0.00	0.00
(=) Ganancia en operación	121,251.00	110,487.00	98,137.00	83,163.00	66,690.00
(-) Gastos financieros	14,400.00	10,800.00	7,200.00	3,600.00	0.00
Intereses sobre préstamo	14,400.00	10,800.00	7,200.00	3,600.00	0.00
(=) Ganancia antes de impuesto	106,851.00	99,687.00	90,937.00	79,563.00	66,690.00
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	33,124.00	30,903.00	28,190.00	24,665.00	20,674.00
(=) Ganancia neta	73,727.00	68,784.00	62,747.00	54,898.00	46,016.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

Como se muestra en el cuadro anterior, las erogaciones en el primer año de producción (cuarto año del proyecto) por costos fijos de producción, gastos fijos de ventas, gastos de administración y gastos financieros, representan el 15%, 7%, 31% y 4% respectivamente.

Los ingresos por ventas y el costo directo de producción de los cinco años de producción de melocotón, no reflejan variación, ya que se espera obtener la misma producción durante los cinco años, además el año con mejor ganancia es el primero. Dentro de las depreciaciones se incluye la depreciación de plantación.

5.7.4.4 Presupuesto de caja proyectado a cuatro años

El presupuesto de caja refleja el comportamiento de los ingresos provenientes de las operaciones y de los egresos incurridos al realizar determinada actividad, para obtener como resultado el saldo que se refleja en caja, es decir, el monto de efectivo disponible.

A continuación se presenta el presupuesto de caja de los primeros cuatro años del proyecto, tres años de la etapa preoperativa y el primer año de la etapa de producción, ó sea el cuarto año del proyecto.

Cuadro 59
Municipio de Totonicapán, departamento de totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre del año primero al cuarto año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos				
Saldo anterior	0.00	34,788.00	55,134.00	73,839.00
Aportación de los miembros	147,000.00	60,000.00	50,197.00	0.00
Préstamo bancario	0.00	0.00	100,000.00	0.00
Ventas	0.00	0.00	0.00	336,000.00
Total ingresos	147,000.00	94,788.00	205,331.00	409,839.00
Egresos				
Instalaciones	42,500.00	0.00	0.00	0.00
Herramientas agrícolas	1,125.00	0.00	0.00	0.00
Equipo agrícola	485.00	0.00	0.00	0.00
Mobiliario y equipo de oficina	1,726.00	0.00	0.00	0.00
Equipo computo	1,161.00			
Gastos de organización	800.00	0.00	0.00	0.00
Insumos	18,564.00	3,528.00	3,528.00	2,996.00
Mano de obra	23,544.00	16,426.00	16,426.00	21,901.00
Otros costos	22,307.00	19,700.00	37,699.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00	9,271.00
Comisiones sobre ventas	0.00	0.00	0.00	2,800.00
Encargado de producción	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	0.00	0.00	905.00	1,809.00
Prestaciones laborales	0.00	0.00	2,181.00	4,363.00
Bonificación incentivo	0.00	0.00	1,500.00	3,000.00
Encargado de ventas	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	0.00	0.00	905.00	1,809.00
Prestaciones laborales	0.00	0.00	2,181.00	4,363.00
Bonificación incentivo	0.00	0.00	1,500.00	3,000.00
Administrador	0.00	0.00	7,500.00	15,000.00
Secretaria/contadora	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Conserje/mensajero	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Guardian	0.00	0.00	7,140.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	0.00	0.00	3,664.00	7,328.00
Prestaciones laborales	0.00	0.00	8,835.00	17,670.00
Bonificación incentivo	0.00	0.00	6,000.00	12,000.00
Cajillas plásticas	0.00	0.00	1,768.00	1,768.00
Papelería y útiles	0.00	0.00	1,200.00	2,400.00
Dietas	0.00	0.00	0.00	2,240.00
Amortización intereses	0.00	0.00	0.00	14,400.00
Amortización préstamo	0.00	0.00	0.00	20,000.00
Total egresos	112,212.00	39,654.00	131,492.00	219,518.00
Saldo de caja	34,788.00	55,134.00	73,839.00	190,321.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004

El cuadro anterior muestra, que el proyecto contará con disponibilidad de un monto de caja para el primer año de producción y venta de melocotón de Q. 190,321.00, para sufragar las erogaciones que se deriven del mismo. En los primeros tres años de la etapa preoperativa del proyecto, se incluyen los aportes efectuados por los miembros y el préstamo bancario realizado; en el primer año de producción, es decir, cuarto año del proyecto, se incluyen los ingresos por las ventas efectuadas de la producción de melocotón.

5.7.4.5 Estado de situación financiera

Es un estado financiero estatico, que muestra movimiento de operaciones solo una vez al año y sirve para conocer el estado patrimonial y la situación financiera y económica de la empresa; además es conocido también como Balance General.

A continuación se presenta el cuadro del estado de situación financiera del proyecto producción de melocotón.

Cuadro 60
Municipio de Totonicapán, departamento de totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre, cuarto año
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
Activo no corriente		178,327.00
Instalaciones (neto)	40,000.00	
Mobiliario y equipo (neto)	863.00	
Plantación de melocotón (neto)	137,464.00	
Otros activos no corrientes		400.00
Gastos de organización (neto)	400.00	
Activo corriente		190,321.00
Caja y bancos	190,321.00	
Suma de activo		369,048.00
Pasivo		
Pasivo no corriente		80,000.00
Préstamo bancario	80,000.00	
Pasivo corriente		33,124.00
Impuesto sobre la renta	33,124.00	
Suma de pasivo		255,924.00
Capital		255,924.00
Aportaciones de los miembros	182,197.00	
Utilidad del ejercicio	73,727.00	
Sumado de pasivo y capital		369,048.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Como se muestra en el cuadro anterior, el patrimonio al final del cuarto año de iniciado el proyecto asciende a la cantidad de Q. 369,048.00, dentro del cual los activo y otros activos no corrientes representan el 48% y el activo corriente el 52%, del total de activos; del total del pasivo y capital el 31% esta representado por el pasivo corriente y no corriente y el 61% por el capital.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en el análisis de los registrados en los estados financieros, para determinar la viabilidad de la situación financiera del proyecto. Se utilizará el metodo de evaluación simple, para medir la rentabilidad de la inversión del proyecto. A continuación se presentan algunos procesos técnicos de medición que identifican los méritos intrínsecos y extrínsecos del proyecto.

5.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Indica la tasa de recuperación de la inversión inicial del proyecto en cada período anual.

$$\frac{\text{Utilidad – amortización préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

Se sustituye la fórmula con los datos del estudio financiero del proyecto así:

$$\frac{\text{Q. 73,727.00} - \text{Q. 20,000.00}}{\text{Q. 357,197.00}} = \frac{\text{Q. 53,727.00}}{\text{Q. 357,197.00}} = 15.04\%$$

Según el indicador se establece que la ganancia neta del cuarto año del proyecto, es decir, primer año de producción, cubrirá un 15.04% de la inversión inicial.

5.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Indica el tiempo en que se espera recuperar la inversión inicial.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad - amortización préstamo + depreciaciones + amortizaciones}} = \frac{\text{Q. 357,197.00}}{\text{Q. 73,727.00} - \text{Q. 20,000.00} + \text{Q. 29,231.00} + \text{Q. 400.00}} = 4.29$$

El resultado indica que la recuperación de la inversión, se obtiene en 4 años y 3 meses, a partir del primer año de producción de melocotón, es decir, cuarto año del proyecto.

5.8.3 Retorno del capital

Es el monto de capital que se recupera del total de la inversión realizada, en cada año de producción.

Utilidad – amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortización gastos de organización

$$Q.73,727.00 - Q.20,000.00 + Q.14,400.00 + Q.29,231.00 + Q. 400.00 = Q.97,758.00$$

El valor ha recuperar anualmente es de Q. 97,758.00

5.8.4 Tasa de retorno de capital

Es el porcentaje de capital invertido que retorna en el primer año de producción de melocotón.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{Q. 97,758.00}{Q. 357,197.00} \times 100 = 27.36\%$$

El porcentaje de capital invertido que se va ha recuperar el primer año de producción es de 27.36%.

5.8.5 Punto de equilibrio

Indica el nivel de ventas que la unidad económica debe realizar para no obtener pérdida, ni ganancia.

5.8.5.1 Punto de equilibrio en valores

Indica la cantidad de ventas en valores que se deben realizar, para no obtener pérdida, ni ganancia. La fórmula es la siguiente.

$$\text{Punto de equilibrio en valores (PEV)} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q.192,181.00}}{0.89} = \text{Q. 215,934.00}$$

El resultado obtenido indica que al vender la cantidad de Q. 215,934.00, no se gana, ni se pierde en el proyecto.

5.8.5.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de ventas en unidades que se deben realizar, para no obtener pérdida, ni ganancia. La fórmula es la siguiente.

$$\text{Punto de equilibrio en unidades (PEU)} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

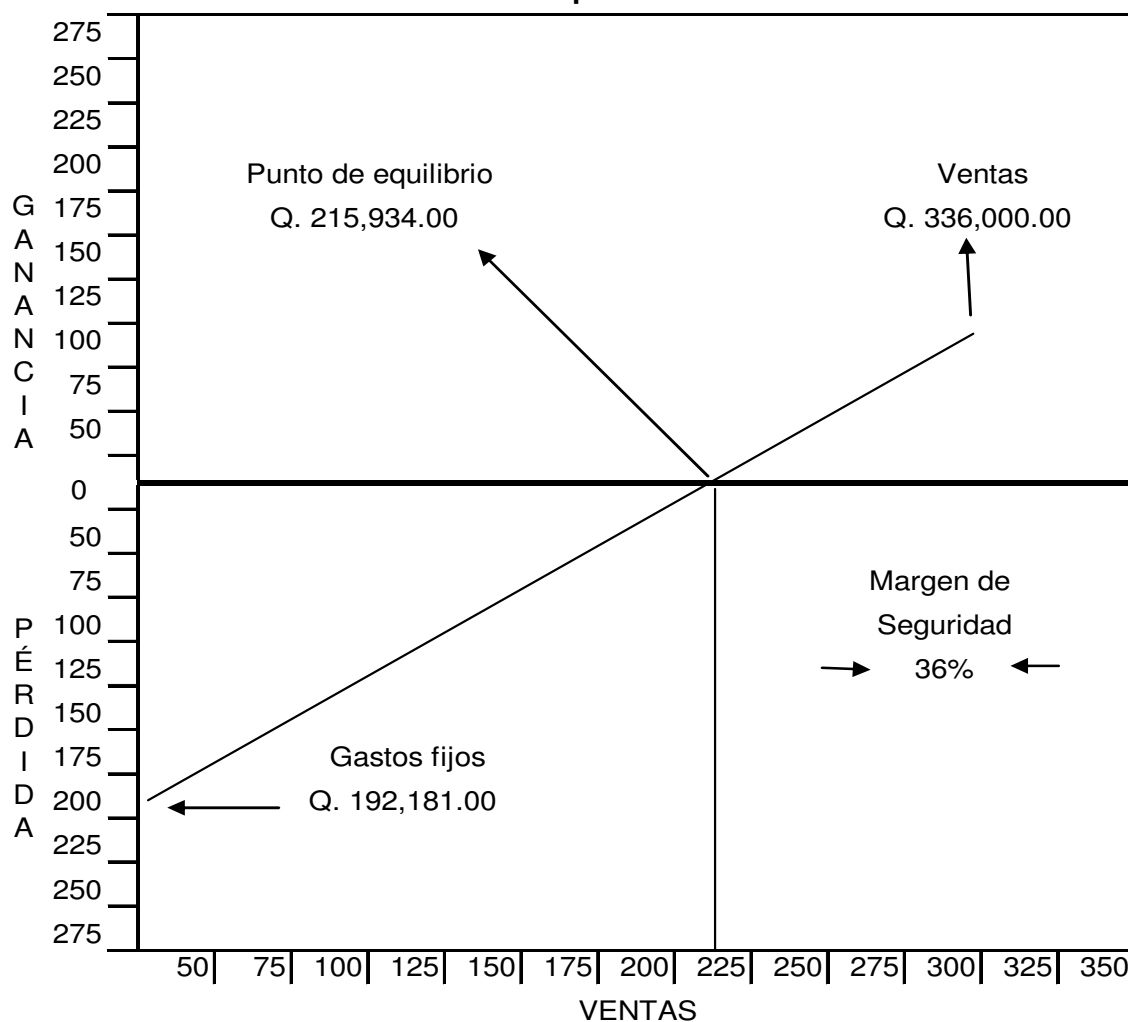
$$\text{PEU} = \frac{\text{Q. 215,934.00}}{\text{Q. 400.00}} = 540$$

El resultado obtenido indica que al vender la cantidad de 540 quintales de melocotón, no se pierde, ni se gana en el proyecto.

5.8.6 Gráfica de punto de equilibrio

La siguiente gráfica refleja el punto de equilibrio, donde se indica que para cubrir los gastos fijos del período, se deben de realizar ventas por un monto de Q. 215,934.00.

Grafica 9
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Punto de equilibrio en valores



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

5.8.7 Porcentaje de margen de seguridad

Indica el porcentaje de ventas, el cual no puede ser inferior, para que no se produzcan pérdidas en la producción y venta de melocotón. A continuación se presenta la fórmula para determinar el margen de seguridad.

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{Q. } 192,181.00}{\text{Q. } 299,032.00} = 64\%$$

Ventas 100% - 64 % = 36% margen de seguridad

El porcentaje de margen de seguridad para el primer año de producción es de 36%.

5.8.8 Impacto social

La economía de los hogares en el municipio de Totonicapán en general es precaria, por tal razón se hace necesaria la implementación de proyectos, por lo que el impacto que el proyecto de producción de melocotón tendrá en la sociedad, se puede establecer a través de la creación de fuentes de empleo, obteniendo las familias de los empleados, mayores ingresos que conlleva mayor capacidad de compra, promoviendo el crecimiento de las actividades comerciales y financieras del Municipio; diversificación de la producción agrícola; combatirá la pobreza, disminuirá el nivel de desempleo, coadyuvará a mejorar las expectativas de calidad de vida de los productores de melocotón.

El proyecto dará la oportunidad para contratar aproximadamente mano de obra equivalente a 1,030 jornales durante la vida útil a un costo de Q. 23,544.00 para el primer año y Q. 16,426.00 para los otros dos años de la etapa de plantación en formación. Además aportará al fisco en la etapa operativa la cantidad de Q. 33,124.00 por Impuesto Sobre la Renta (según Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala) y el porcentaje del 12% correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (según Decreto número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala), por las compras del equipo, herramientas e insumos que se necesitan para dar inicio al proyecto.

CONCLUSIONES

Según la investigación de campo efectuada en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán y del estudio realizado a las unidades de producción del tema individual “Financiamiento de la Producción de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)”, se concluye con lo siguiente.

1. Dentro de los servicios básicos los centros educativos marcan un déficit, ya que la estructura física y los servicios con que debieran de contar, como agua, energía eléctrica y drenajes, no son de buena calidad, además el número de centros educativos no esta acorde al volumen de la población.
2. En relación a la estructura agraria, se determinó que la mayoría de la población cuenta con propiedades de terrenos, sin embargo, no responden a las necesidades debido a que dichas propiedades son microfincas, insuficientes para producir lo necesario para el sostenimiento de la población.
3. La producción agrícola del municipio de Totonicapán, se caracteriza por productos tradicionales como maíz, frijol y haba que generalmente son cosechados para el autoconsumo, debido a que los productores no cuentan con los recursos económicos suficientes y necesarios para diversificar la producción.

4. La producción de maíz es la actividad agrícola principal del Municipio, se realiza en microfincas y fincas subfamiliares, aprovechando la mano de obra familiar, el riego de las lluvias de invierno y lo más importante que no requiere de mucha inversión para la producción y forma parte de la dieta alimenticia de los productores.
5. Existe poco financiamiento para la producción de maíz, debido a que la misma en su mayoría se destina para el autoconsumo, además las instituciones financieras que ofrecen créditos requieren que los terrenos formen parte de la garantía para poder otorgar el mismo, para lo cual los agricultores por temor a perder sus tierras se limitan a solicitar préstamos.
6. El proyecto de producción de melocotón, en el municipio de Totonicapán, se considera una alternativa viable para la diversificación de la producción agrícola, ya que el municipio cuenta con las condiciones naturales mínimas para la producción de melocotón, contribuyendo a mejorar el nivel de vida de los productores.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones presentadas en el presente informe, se recomienda lo siguiente.

1. Que el gobierno y las autoridades del municipio apoyen a la población a construir centros educativos que cuenten con las condiciones físicas y servicios básicos mínimos, especialmente en el área rural, para contribuir a un mejor nivel de vida de la población y desarrollo del país.
2. Que el gobierno y las autoridades del municipio, participen para reducir la concentración de la tierra en función del bien común y proporcionarla al agricultor, para diversificar la producción agrícola y obtener mejores condiciones de vida.
3. Que los agricultores se organicen, con el objeto de poder cumplir con los requisitos que solicitan las entidades financieras bancarias y extrabancarias, para la obtención de recursos a través de préstamos, que contribuyan a la diversificación y desarrollo integral de la producción agrícola del Municipio.
4. Que los productores agrícolas, adquieran los servicios de créditos que ofrecen las entidades financieras, para obtener recursos económicos e invertirlos en la

compra de insumos y adquisición de asistencia técnica que permitan mejorar los niveles tecnológicos, obtener producciones con altos rendimientos y diversificar la producción.

5. Que las instituciones financieras realicen programas de orientación y capacitación en el tema de financiamiento, para que los productores de maíz tengan conocimiento acerca del mismo y pierdan el temor y desconfianza en la solicitud de créditos.
6. Que los agricultores del cantón Paxtoca, consideren la puesta en marcha del proyecto: “Producción de melocotón” presentado en el presente informe, debido a que representa una alternativa para diversificar la producción agrícola del Municipio y conlleva el crecimiento económico y la generación de fuentes de empleo.

A NEXOS

Anexo 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
División política, áreas urbana y rural
Año 2,004

Lugar poblado	Categoría	Lugar poblado	Categoría
Totonicapán	Ciudad	Nimapá	caserío
Barreneche	Aldea	Pacapox	caserío
Coxóm	Aldea	Poxlajuj I	caserío
Chimiente	Aldea	Paxtocá	caserío
Chiyax I	Aldea	Pasajoc	caserío
Chotacaj	Aldea	Pacotochuy	caserío
La Concordia	Aldea	Patuj	caserío
Pachoc	Aldea	Pacuxcubel	caserío
Panquix	Aldea	Papuerta	caserío
Paquí	Aldea	Paquisis	caserío
Rancho De Teja	Aldea	Pacajá	caserío
Tzanixnam	Aldea	Quiacquix	caserío
Vásquez	Aldea	Tierra Blanca	caserío
Chiyax II	Aldea	Tres Coronas	caserío
Agua Tibia	Caserío	Tzamatzá	caserío
Cojxac	Caserío	Xesacmaljá	caserío
Chaquiral	Caserío	Xantún	caserío
Choquisis	Caserío	Xolsacmaljá	caserío
Chuculjuyup	Caserío	Xeguarabal	caserío
Chuisuc	Caserío	Xolnahualá	caserío
Chuicruz	Caserío	Xemán	caserío
Chuixtoca	Caserío	Media Cuesta	caserío
Chuatroj	Caserío	Pamactzul o Mactzul	caserío
Chuicaxtum	Caserío	Pacoxóm	caserío
Chuixchimal	Caserío	Chuijox	caserío
Chuanuj	Caserío	Xetinimit	caserío
Chipuac	Caserío	Caleras	caserío
Chuipachaj	Caserío	Chitax	caserío
Chuanoj II	Caserío	Patzité	caserío
Chuaturas	Caserío	Pubecuaaj	caserío
Pacamán	Caserío	Chomanzán	caserío
Patzalic	Caserío	Pamesabal	caserío
Xeguachibal	Caserío	Pasajoc	caserío
Chuipachec	Caserío	Portezuela	caserío
Chomazán	Caserío	Palemop II	caserío
Chuipec	Caserío	Palemop I	caserío
Zaculeu	Caserío	Poxlajuj II	caserío
Sansiguán	Caserío	El Pinal	colonia
Xe San Pedro	Caserío	El Maestro	colonia
Chirijuyup	Caserío	La Bendición	colonia
Juchanep	Caserío	Chotacaj	paraje
La Esperanza	Caserío	Paquisis De Macgul	paraje
Nimasac	Caserío	Pacocales	paraje

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo de población, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
División política, áreas urbana y rural
Año 1,994

Lugar Poblado	Categoría	Lugar Poblado	Categoría
Totonicapán	Ciudad	Pacapox	caserío
Barreneche	Aldea	Poxlajuj I	caserío
Coxóm	Aldea	Paxtocá	caserío
Chimente	Aldea	Pasajoc	caserío
Chiyax I	Aldea	Pacotochuy	caserío
Chotacaj	Aldea	Patuj	caserío
La Concordia	Aldea	Pacuxcubel	caserío
Pachoc	Aldea	Papuerta	caserío
Panquix	Aldea	Paquisis	caserío
Paquí	Aldea	Pacajá	caserío
Rancho De Teja	Aldea	Quiacquix	caserío
Tzanixnam	Aldea	Tierra Blanca	caserío
Vásquez	Aldea	Tres Coronas	caserío
Chiyax II	Aldea	Tzamatzam	caserío
Agua Tibia	Caserío	Xesacmaljá	caserío
Cojxac	Caserío	Xantún	caserío
Chaquiral	Caserío	Xolsacmaljá	caserío
Choquisis	Caserío	Xeguarabal	caserío
Chuculjuyup	Caserío	Xolnahuala	caserío
Chuisuc	Caserío	Xemán	caserío
Chuicruz	Caserío	Media Cuesta	caserío
Chuixtoca	Caserío	Pamactzul o Mactzul	caserío
Chuatroj	Caserío	Pacoxom	caserío
Chuicaxtum	Caserío	Chuijox	caserío
Chuixchimal	Caserío	Xetinit	caserío
Chuanuj	Caserío	Tzamaljuyup	caserío
Chipuac	Caserío	Caleras	caserío
Chupachaj	Caserío	Chitax	caserío
Chuaturas	Caserío	Patzité	caserío
Pacamán	Caserío	Pubecuaaj	caserío
Chupachec	Caserío	Chomanzán	caserío
Chomazán	Caserío	Pamesabal	caserío
Chuipec	Caserío	Pasajoc	caserío
Zaculeu	Caserío	Portezuela	caserío
Santiguan	Caserío	Palemop II	caserío
Xe San Pedro	Caserío	Palemop I	caserío
Chirijuyup	Caserío	Poxlajuj II	caserío
Juchanep	Caserío	El Pinal	colonia
La Esperanza	Caserío	El Maestro	colonia
Nimasac	Caserío	La Bendición	colonia
Nimapá	Caserío	Chimenchú	paraje

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X censo de población, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Plantación en formación primer año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Precio total Q.
Insumos				18,564.00
Pilones de melocotón	Unidad	1,120	15.00	16,800.00
Abono orgánico	Quintal	1.4	60.00	84.00
Fungicida captan	Quintal	2.1	100.00	210.00
Fungicida cupravit	Quintal	2.1	100.00	210.00
Abono urea	Quintal	4.5	120.00	540.00
Fertilizante triple 15	Quintal	2.8	120.00	336.00
Insecticida benlate	Kilo	8	48.00	384.00
Mano de obra				23,544.00
Preparación del suelo	Jornal	80	38.60	3,088.00
Trazo y ahoyado	Jornal	80	38.60	3,088.00
Siembra	Jornal	100	38.60	3,860.00
Limpias	Jornal	80	38.60	3,088.00
Fertilización	Jornal	50	38.60	1,930.00
Riego	Jornal	40	38.60	1,544.00
Bonificación	Jornal	430	8.33	3,582.00
Séptimo día	Jornal	20,180	0.1667	3,364.00
Otros costos				22,307.00
Cuotas patronales (12.67%)		19,962	0.1267	2,529.00
Prestaciones laborales (30.55%)		19,962	0.3055	6,098.00
Administrativos				7,140.00
Depreciación instalaciones				2,500.00
Depreciación herramientas agrícola				1,125.00
Depreciación equipo agrícola				485.00
Depreciación mobiliario y equipo				863.00
Depreciación equipo computo				1,167.00
Amortización gastos de organización				400.00
Total				64,415.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Plantación en formación segundo año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Precio total Q.
Insumos				3,528.00
Abono orgánico	Quintal	2.8	60.00	168.00
Fungicida captan	Quintal	4.2	100.00	420.00
Fungicida cupravit	Quintal	4.2	100.00	420.00
Abono urea	Quintal	9	120.00	1,080.00
Fertilizante triple 15	Quintal	5.6	120.00	672.00
Insecticida benlate	Kilo	16	48.00	768.00
Mano de obra				16,426.00
Limpias	Jornal	80	38.60	3,088.00
Primera fertilización	Jornal	50	38.60	1,930.00
Riego	Jornal	40	38.60	1,544.00
Fumigación	Jornal	80	38.60	3,088.00
Segunda fertilización	Jornal	50	38.60	1,930.00
Bonificación	Jornal	300	8.33	2,499.00
Séptimo día	Jornal	14,079	0.1667	2,347.00
Otros costos				19,700.00
Cuotas patronales (12.67%)		13,927	0.1267	1,765.00
Prestaciones laborales (30.55%)		13,927	0.3055	4,255.00
Administrativos				7,140.00
Depreciación instalaciones				2,500.00
Depreciación herramientas Agrícolas				1,125.00
Depreciación equipo agrícola				485.00
Depreciación mobiliario y equipo				863.00
Depreciación equipo computo				1,167.00
Amortización gastos de organización				400.00
Total				39,654.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Plantación en formación tercer año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Precio total Q.
Insumos				3,528.00
Abono orgánico	Quintal	2.8	60.00	168.00
Fungicida captan	Quintal	4.2	100.00	420.00
Fungicida cupravit	Quintal	4.2	100.00	420.00
Abono urea	Quintal	9	120.00	1,080.00
Fertilizante triple 15	Quintal	5.6	120.00	672.00
Insecticida benlate	Kilo	16	48.00	768.00
Mano de obra				16,426.00
Limpias	Jornal	80	38.60	3,088.00
Primera fertilización	Jornal	50	38.60	1,930.00
Riego	Jornal	40	38.60	1,544.00
Fumigación	Jornal	80	38.60	3,088.00
Segunda fertilización	Jornal	50	38.60	1,930.00
Bonificación	Jornal	300	8.33	2,499.00
Séptimo día	Jornal	14,079	0.1667	2,347.00
Otros costos				37,699.00
Cuotas patronales (12.67%)		13,927	0.1267	1,765.00
Prestaciones laborales (30.55%)		13,927	0.3055	4,255.00
Administrativos				7,140.00
Intereses del préstamo				18,000.00
Depreciación instalaciones				2,500.00
Depreciación herramientas agrícola				1,125.00
Depreciación equipo agrícola				485.00
Depreciación mobiliario y equipo				863.00
Depreciación equipo computo				1,166.00
Amortización gastos de organización				400.00
Total				57,653.00
Resumen:				
Primer año:	Q.	64,415.00		
Segundo año:	Q.	39,654.00		
Tercer año:	Q.	57,653.00		
Total:	Q.	161,722.00		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Sueldos administrativos
Inversión en capital de trabajo etapa preoperativa
(Cifras en quetzales)

Puesto	Sueldo	Bonific.	Horas de trabajo	Meses trabajados	Total
Administrador	1,250.00	250.00	8	6	9,000.00
Secretaria/contadora	1,190.00	250.00	8	6	8,640.00
Encargado de producción	1,190.00	250.00	8	6	8,640.00
Encargado de venta	1,190.00	250.00	8	6	8,640.00
Conserje/mensajero	1,190.00	250.00	8	6	8,640.00
Guardian	1,190.00	250.00	8	6	8,640.00
Total	<u>7,200.00</u>	<u>1,500.00</u>			<u>52,200.00</u>

Nota: Los sueldos mensuales del personal administrativo son para tiempo completo de trabajo, incluyen la bonificación incentivo y son para seis meses.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 7
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Sueldos administrativos
Etapas operativa
(Cifras en Quetzales)

Puesto	Sueldo primer año	Sueldo segundo año	Sueldo tercer año	Sueldo cuarto año	Sueldo quinto año	Total
Administrador	15,000.00	16,500.00	18,150.00	19,965.00	21,962.00	91,577.00
Secretaria/contadora	14,280.00	15,708.00	17,278.80	19,007.00	20,908.00	87,181.80
Encargado de producción	14,280.00	15,708.00	17,278.80	19,007.00	20,908.00	87,181.80
Encargado de venta	14,280.00	15,708.00	17,278.80	19,007.00	20,908.00	87,181.80
Conserje/mensajero	14,280.00	15,708.00	17,278.80	19,007.00	20,908.00	87,181.80
Guardian	14,280.00	15,708.00	17,278.80	19,007.00	20,908.00	87,181.80
Total	86,400.00	95,040.00	104,544.00	115,000.00	126,502.00	527,486.00

Nota: Los sueldos mensuales del personal administrativo son para tiempo completo de trabajo (ocho horas diarias), además la política de la empresa es que cada año se incrementa el sueldo en un 10%.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Bonificación incentivo
Etapas operativa
(Cifras en quetzales)

Puesto	Sueldo primer año	Sueldo segundo año	Sueldo tercer año	Sueldo cuarto año	Sueldo quinto año	Total
Administrador	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Secretaria/contadora	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Encargado de comercialización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Encargado de producción	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Encargado de venta	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Conserje/mensajero	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Guardian	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00
Total	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	105,000.00

Nota: La bonificación incentivo del personal administrativo son para tiempo completo de trabajo (ocho horas diarias).

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 9
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Pago de dietas
Etapas operativa
(Cifras en quetzales)

Puesto	Monto dieta	Sesiones trimestre	Sesiones al año	Total
Presidente	140.00	1	4	560.00
Vicepresidente	140.00	1	4	560.00
Tesorero	140.00	1	4	560.00
Secretario	140.00	1	4	560.00
Total	<u>560.00</u>			<u>2,240.00</u>

Nota: Se hará una sesión trimestral de dos horas.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 10
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Presupuesto de marketing
Año 2004

Actividad	Estrategias	Tarea	Responsable	Fecha	Costo
Presentar ante la sociedad proyecto darles conocer ventajas.	Reuniones periódicas con los socios	Elaborar documento informativo	Encargado de ventas	Feb. Año 4	Q.358.00
	Contacta a los compradores y presentar el producto	Enviar muestras del producto (5 qq. por año)	Encargado de ventas	May. Año 4	Q.2.00
Vender el total de producción a un precio promedio de Q.400.00 quintal	Análisis de precios a mercado	Determina el precio adecuado	Encargado de ventas	Ago. Año 4	Q.200.00
	Realizar la negociación con comprador	Vender el total de la producción	Encargado de ventas (Comisión 0.50 %)	Sep. Año 4	Q.1,680.00
TOTAL					Q.2,800.00

Nota: El monto que se indica en las muestras del producto será para cada año de producción.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

Anexo 11
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de melocotón
Depreciaciones y amortización
Año 2,004

Descripción	%	Valor depreciable	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Valor en libros
Instalaciones	5	50,000	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00
Herramientas agrícolas	25	4,500	1,125.00	1,125.00	1,125.00	1,125.00					
Equipo agrícola	25	1,940	485.00	485.00	485.00	485.00					
Mobiliario y equipo de oficina	20	4,315	863.00	863.00	863.00	863.00	863.00				
Equipo de computo	33.33	3,500	1,167.00	1,167.00	1,166.00						
Plantaciones en formación	15	161,722				24,258.00	24,258.00	24,258.00	24,258.00	24,258.00	40,432.00
Gastos de organización	20	2,000	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00				
Totales			6,540.00	6,540.00	6,539.00	29,631.00	28,021.00	26,758.00	26,758.00	26,758.00	70,432.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

BIBLIOGRAFÍA

ANDERSON HENRY R. Y RAINBORN MITCHELL II. Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos, Editorial Cecsca, México, 1987. 395 páginas.

BANCO DE GUATEMALA. Producción, Importaciones y Exportaciones de melocotón. Guatemala, 2,004. 20 páginas.

CHOLVIS, FRANCISCO, Diccionario de contabilidad tomo II. Ediciones Leconesa, Buenos Aires, 1968. 1235 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto número 12-2002. 62 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441. 190 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto número 19-2002. 155 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Concejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Acuerdo gubernativo número 461-2002. Guatemala, 2,004. 56 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto número 27-92 y sus reformas. 48 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del impuesto sobre la Renta. Decreto número 26-92 y sus reformas. 92 páginas.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. "Glosario de Riesgos". (en línea). Guatemala. Consultado el 10 de noviembre de 2,004. Disponible en: <http://www.conred.org/educación/glosario.php>.

GREENPEACE. Los Bosques de Totonicapán. Ediciones Don Quijote. Guatemala, 1,997. 30 páginas.

HERNÁNDEZ, MIZAEEL ELIEZER. Monografía del departamento de San Miguel Totonicapán. Guatemala 2,000. 25 páginas.

INSTITUTO DE ESTUDIOS Y CAPACITACIÓN CÍVICA. Diccionario Municipal de Guatemala. Primera edición. Guatemala, 1,985. 1,223 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Año 2,003. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. (CD-ROM). Guatemala. Consultado en noviembre y diciembre de 2,004.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Año 2,003. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-Rom) Guatemala. Consultado en noviembre y diciembre de 2,004.

JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Código civil, Decreto Ley número 106. 284 páginas.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 1ª. Edición, San José Costa Rica. IICA. 1982. 101 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN.
Diagnóstico Agrícola Municipal del Municipio de Totonicapán. Guatemala,
2,002. 84 Páginas.

MOLINA GUTIÉRREZ, CARLOS HUMBERTO. Proyecto: Festivales de la tradición K'iché de Totonicapán. Guatemala, 2,001. 47 páginas.

MORALES MÉRIDA, JAIME. Manual de Conservación de Suelos. Dirección de Servicios Agrícolas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala, 2,001. 186 páginas.

PASTORAL SOCIAL SAN MIGUEL ARCÁNGEL, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán. Totonicapán, 1,999. 139 páginas.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 1,998. 185 páginas.

REYES PÉREZ, ERNESTO. Contabilidad de Costos, Segunda Edición, Editorial Lemusa, México, 1978. 225 páginas.

SAQUIMUX, GENARO, COMPILADOR. Compendio Seminario General EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2,004. 286 páginas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA PRESIDENCIA.
Diagnóstico del Departamento de Totonicapán. Guatemala, 1,997. 62 páginas.

VILLACORTA ESCOBAR, MANUEL. Recursos Económicos de Guatemala, Biblioteca Centroamericana de las Ciencias Sociales, editorial Piedra Santa, tercera edición. Guatemala, 1,984. 216 páginas.