

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES
(ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS)” Y “ PROYECTO : PRODUCCIÓN DE
REPOLLO.”

MARTA YOLANDA ROSALES ORTÍZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES
(ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS)” Y “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
REPOLLO.”

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 8

2-57-75-CPA-2007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES
(ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS)” Y “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
REPOLLO.”

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

MARTA YOLANDA ROSALES ORTÍZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2,007.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 28 de agosto de 2007, según Acta No. 22-2007 Punto SEXTO inciso 6.7, subinciso 6.7.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO", municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Presentó

MARTA YOLANDA ROSALES ORTIZ

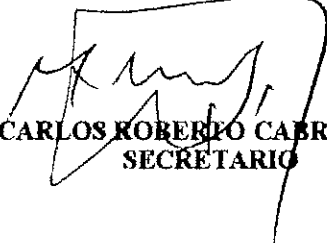
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a cinco días del mes de septiembre de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo	Señor gracias por permitirme llegar al final de mi carrera, tu eres mi esperanza y en tí confío.
A mis padres	Marta Yolanda y Efraín Rosales gracias por su amor por enseñarme el camino correcto a seguir en la vida, este triunfo es su triunfo.
A mi esposo	Daniel Muñoz, gracias por tu amor, comprensión y apoyo.
A mis hijos	Mónica Mariana y Daniel Fernando, gracias por ser parte de mi vida, motivan mi superación y son la razón de mi existir. Los amo mucho.
A mis hermanos	Tania, Ingrid y Byron por su cariño y apoyo incondicional en todo momento.
A mi familia	Abuelita, tías, primos, sobrinos gracias por su respeto y cariño.
A mi suegra	María Luz Herrera gracias por su tiempo y colaboración.
A	La Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, por todos los conocimientos que enriquecen mi vida profesional.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i-iii

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	2
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	5
1.1.6	Fauna y flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	13
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Por edad y sexo	16
1.4.2	Población urbana y rural	18
1.4.3	Población económicamente activa	19
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	22

No.		Página
1.4.5	Emigración y migración	24
1.4.6	Vivienda	25
1.4.7	Niveles de pobreza	26
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.5.1	Energía eléctrica	27
1.5.2	Agua entubada	28
1.5.3	Educación	29
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	32
1.5.5.	Sistema de recolección de basura	33
1.5.6	Tratamiento de basura	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	34
1.6.1	Sistema vial	34
1.6.2	Transporte	35
1.6.3	Beneficios y silos	36
1.6.4	Sistemas y unidades de riego	36
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	36
1.7.1	Tipos de organización social	37
1.7.2	Tipos de organización productiva	38
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Del Estado	40
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	41
1.8.3	Otras	42
1.9	FLUJO COMERCIAL	42
1.9.1	Importaciones del Municipio	42
1.9.2	Exportaciones del Municipio	43
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	45

No.		Página
-----	--	--------

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	57
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	57
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	63
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	64
2.2.1	Producción agrícola	65
2.2.2	Producción pecuaria	67
2.2.3	Producción artesanal	69
2.2.4	Producción agroindustrial	72
2.2.5	Producción industrial	73

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	76
3.1.1	Financiamiento	76
3.1.2	Crédito	76
3.1.3	Objetivos del crédito	77
3.1.4	Importancia del crédito	77
3.1.5	Clasificación del crédito	77
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	80
3.1.7	Condiciones de crédito	82
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	84
3.2.1	Recursos propios	84
3.2.2	Recursos ajenos	85

No.		Página
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	86

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	90
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	90
4.1.2	Financiamiento de la producción	92
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS	93
4.2.1	Fuentes de financiamiento	93
4.2.2	Características tecnológicas	95
4.2.3	Destino de los fondos	95
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	96
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	96
4.2.5.1	Del mercado financiero	96
4.2.5.2	Del productor	97
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	97
4.2.7	Asistencia técnica	98
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	98
4.2.7.2	Contratadas por las unidades económicas	98
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	98

CAPÍTULO V

PROYECTO: "PRODUCCIÓN DE REPOLLO"

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	99
-----	-----------------------------	----

No.		Página
5.2	JUSTIFICACIÓN	99
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	100
5.3.1	Objetivo general	100
5.3.2	Objetivo específicos	100
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	100
5.4.1	Identificación y uso del producto	101
5.4.2	Análisis de la oferta	101
5.4.3	Análisis de la demanda	102
5.4.4	Precios	105
5.4.5	Comercialización	106
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	112
5.5.1	Localización	112
5.5.2	Tamaño del proyecto	113
5.5.3	Nivel tecnológico	114
5.5.4	Proceso productivo	114
5.5.5	Requerimientos técnicos	117
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO –LEGAL	119
5.6.1	Planificación	120
5.6.2	Organización	122
5.6.3	Estructura organizacional	123
5.6.4	Integración	125
5.6.5	Dirección	126
5.6.6	Control	127
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	127
5.7.1	Inversión	128
5.7.2	Financiamiento	133
5.7.3	Costo de producción	136

No.		Página
5.7.4	Estados financieros	142
5.7.5	Evaluación financiera	149
	CONCLUSIONES	155
	RECOMENDACIONES	158
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por edad, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	17
2	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por género, área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y proyección 2,004.	18
3	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población por área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y 2,004.	19
4	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa total por área urbana y rural. Años 1,994, 2,002 y 2,004.	20
5	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa, por género. Años 1,994, 2,002 y 2,004.	21
6	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Población económicamente activa e inactiva. Años 1,994, 2,002 y 2,004.	21
7	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Niveles de ingreso de los hogares encuestados. Año 2,004.	23
8	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Forma de tenencia de la vivienda. Años 2,002 y proyección 2,004.	26
9	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por tipo. Año 2,004.	29
10	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por nivel. Año 2,004.	30
11	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Establecimientos educativos por nivel y tipo. Año 2,004.	31

No.	DESCRIPCIÓN	Página
12	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Análisis del comportamiento de incendios forestales. Año 2,002.	50
13	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Reporte de incendios forestales, Bomberos Voluntarios. Año 2,002.	50
14	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 1,979.	60
15	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 2,003.	61
16	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Resumen del valor de la producción. Año 2,004.	65
17	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción agrícola. Año 2,004.	66
18	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año 2,004.	68
19	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal pequeño artesano. Año 2,004.	70
20	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal mediano artesano. Año 2,004.	71
21	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Producción de productos de belleza. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Año 2,004. (Cifras en quetzales).	73
22	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción industrial. Año 2,004.	74
23	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal pequeño artesano. Año 2,004.	91

No.	DESCRIPCIÓN	Página
24	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Volumen y valor de la producción artesanal mediano artesano. Año 2,004.	92
25	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Financiamiento de la elaboración de cortes típicos de 7 varas. Año 2,004.	94
26	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Asistencia financiera para la elaboración de cortes típicos de 7 varas. Año 2,004.	95
27	República de Guatemala. Producción de repollo. Oferta histórica y proyectada. Años 2,000 – 2,009. (Cifras en quintales).	102
28	República de Guatemala. Producción de repollo. Demanda potencial histórica y proyectada. Años 2,000 – 2,009.	103
29	República de Guatemala. Producción de repollo. Consumo aparente histórico y proyectado. Años 2,000 – 2,009. (Cifras en quintales).	104
30	República de Guatemala. Producción de repollo. Demanda insatisfecha histórica. Años 2,000 – 2,009. (Cifras en quintales).	105
31	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Márgenes de Comercialización con el mayorista. (Unidad de medida red de 11 unidades).	111
32	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Márgenes de Comercialización con el minorista. (Unidad de medida red de 11 unidades).	112
33	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Inversión fija. Año 2,004.	129

No.	DESCRIPCIÓN	Página
34	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Inversión en capital de trabajo. Año 2,004.	131
35	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Inversión total. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	133
36	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Forma en que se cubrirá la inversión total. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	134
37	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Amortización del préstamo. Año 2,004. (Cifras en Quetzales).	135
38	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Costo directo de producción primera cosecha.	137
39	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Costo directo de producción primer año.	139
40	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Repollo. Costo directo de producción proyectado. (Cifras en quetzales).	141
41	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto Producción de repollo. Presupuesto de ventas a cinco años. (Cifras en Quetzales).	142
42	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre. Año 2,004.	144
43	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de Diciembre. (Cifras en quetzales).	146

No.	DESCRIPCIÓN	Página
44	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre. (Cifras en quetzales).	148
45	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Estado de situación financiera proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre. (Cifras en quetzales).	149

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama concejo Municipal. Año 2,004.	8
2	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Flujo comercial. Año 2,004.	44
3	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de Repollo. Canales de comercialización propuestos.	110
4	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Flujograma del proceso productivo. Año 2,004.	116
5	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Organigrama funcional. Empresa agrícola de repollo.	124
6	Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. Proyecto: Producción de repollo. Punto de equilibrio. Año 2,004.	153

INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Totonicapán del departamento de Totonicapán, durante el período del 1 al 31 de octubre de 2004 por practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin conocer la problemática que viven las comunidades rurales del Municipio. El programa del E.P.S. representa una oportunidad para que el practicante tenga contacto con la realidad objetiva del país, especialmente con la población del área rural, ya que se realizan estudios de investigación económica, social y cultural así como identificar potencialidades que permitan realizar propuestas de inversión que ayuden a elevar el nivel de vida de la población, así mismo se desarrollan actividades de extensión universitaria que consiste en determinar alguna necesidad material de la población y así colaborar en una mínima parte con la comunidad del Cantón Paquí.

En el proceso de investigación se utilizó el método científico a través de la observación e interpretación de la información recopilada, lo que permitió obtener análisis cualitativos y cuantitativos de los datos. El informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, realizado en el municipio de Totonicapán, así mismo se elaboró el informe individual denominado “FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS)” Y “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”, con el objeto de analizar las unidades artesanales del Municipio.

El objetivo principal es elaborar un documento técnico que contenga el

Diagnóstico Socioeconómico que permita conocer la realidad del municipio de Totonicapán y se propone el proyecto: Producción de repollo.

Los objetivos específicos se describen a continuación:

- Conocer la problemática existente y las potencialidades productivas del Municipio que sirvan de base para la elaboración de proyectos a nivel de idea.
- Promover la diversificación de las actividades productivas de la región como fuente generadora de nuevos ingresos a los habitantes del Municipio.
- Identificar y determinar el financiamiento tanto interno como externo que utilizan los pequeños artesanos en la elaboración de cortes típicos con el fin de mejorar el desarrollo por medio de la inversión y optimizar la actividad productiva.

El presente informe comprende cinco capítulos resumidos de la siguiente forma:

Capítulo I, trata de las características generales del Municipio tales como antecedentes históricos, división política y administrativa, recursos naturales que tiene, población, servicios y su infraestructura básica, infraestructura productiva, organizaciones existentes, riesgos sociales y naturales. .

Capítulo II, se refiere a la estructura agraria como tenencia, uso y concentración de la tierra, así como las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, indica los aspectos generales del financiamiento así como de las entidades que brindan el servicio, los objetivos y la importancia del crédito y de las fuentes del financiamiento.

Capítulo IV, detalla el financiamiento a la producción de unidades artesanales

que elaboran cortes típicos del Municipio.

Capítulo V, se desarrolla el “proyecto: producción de repollo”, lo relacionado con el uso del producto, los objetivos del proyecto, tamaño, localización, duración del proyecto, estudio de mercado, estudio administrativo –legal, estudio financiero, evaluación financiera.

Para finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones originadas de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo permitirá conocer los aspectos más importantes del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán., dentro de los cuales se pueden mencionar: Antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, división político administrativa, población, infraestructura básica y productiva.

1.1 MARCO GENERAL

El municipio de Totonicapán se encuentra ubicado al sur occidente de Guatemala, siendo su cabecera departamental la ciudad de Totonicapán. La extensión territorial del municipio es de 328 kilómetros cuadrados, que equivale al 30.9% de la superficie total del departamento. 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. Su clima predominante es frío, tiene una configuración montañosa, con terreno quebrado.

Totonicapán es uno de los principales productores de artesanías populares, las cuales tienen gran demanda por su variedad y su calidad, entre las que se pueden mencionar cerámica tradicional y vidriada, productos de madera y hierro, tejidos, etc.

Sobresalen las fiestas y morerías, los bailes tradicionales son parte integral de las festividades de Totonicapán; entre los más importantes se pueden mencionar: La Conquista, Torito, Venado y los Moros.

La feria titular, en honor a San Miguel Arcángel, se celebra del 24 al 30 de septiembre. El idioma indígena predominante en todo el municipio de Totonicapán es el Quiché, pero también hablan el español, especialmente los

hombres.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre original 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. Algunos historiadores mencionan que Totonicapán proviene de los vocablos mexicanos Tootl = pájaro, Nica = cerro y Pan = lugar de, se señala también que este vocablo fue dado por los indígenas que acompañaban a Pedro de Alvarado. Al igual que otros lugares de Guatemala, se le antepuso un nombre cristiano, de tal manera que se nombró al lugar como “San Miguel Totonicapán”, referido al Santo Patrón a quien se le encomendó la población, en este caso San Miguel Arcángel, que es el actual Patrón de Totonicapán.

Cuando se produjo la conquista, las tierras e indígenas fueron repartidas, los españoles despojaron a los indígenas de sus tierras, lo que provocó la concentración de tierras en pocas manos y a la vez se estableció la relación de explotación al institucionalizarse las encomiendas, los repartimientos y los mandamientos.

Totonicapán ha participado en importantes acontecimientos cívicos de la época posterior a la independencia cuando se formó el Sexto Estado, la ciudad fue sede de su primer congreso; estuvieron en la lucha del liberalismo contra el Mariscal Vicente Cerna en la Revolución de 1,871; la Cabecera Departamental fue escenario de dos importantes batallas como son Coxóm y Tierra Blanca.

La actuación de sus hombres en el transcurso histórico ha sido importante, durante los motines de 1,816 y 1,818 en Santa María Chiquimula y en la histórica sublevación de Atanasio Tzul y Lucas Aguilar “en julio de 1820, estalló entre los indígenas de Totonicapán, Momostenango, Santa María Chiquimula, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul, San Cristóbal Totonicapán y la propia

cabecera, una sublevación desconociendo a las autoridades españolas encabezada por Atanasio Tzul y Lucas Aguilar, coronando a Tzul como Rey de los Quichés. Desde entonces se reconoce a la cabecera como Ciudad Prócer.¹

La rebelión de 1,820 fue contra el pago de los reales tributos, suprimidos por las cortes generales y extraordinarias de Cádiz en 1,811, pero anuladas por Fernando VII, luego de asumir el trono en 1,814, se puede interpretar como parte del proceso histórico que culminó con la proclamación de la Independencia.

El desarrollo y creación del municipio de Totonicapán, están ligados al departamento de Totonicapán, por el hecho de ser la cabecera departamental, el departamento fue creado por Decreto número 72 del 12 de agosto de 1,872. 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, se encuentra situado en la parte este del departamento de Totonicapán. Se localiza a 14°54'39" latitud norte y en la longitud oeste 91°21'38". El departamento de Totonicapán se encuentra situado en la región VI o región Sur-occidental, su cabecera es Totonicapán. 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 Salcajá, Cantel (Quetzaltenango), al sur con los municipios, Nahuala, Santa Catarina Ixtahuacan y Sololá (Sololá). Esta Cabecera se encuentra a una distancia de 198 kilómetros de la ciudad capital (existen

¹ "Instituto de Estudios y Capacitación Cívica", Diccionario Municipal de Guatemala, Primera Edición, 1985, Página 232.

documentos que indican que la distancia es de 200, 202 y hasta 207 kilómetros de la ciudad de Guatemala), desde la ciudad Capital de Guatemala hacia cuatro caminos son 186 kilómetros por su principal vía de comunicación que es la carretera Interamericana CA-1, que llega al lugar Cuatro Caminos en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, de donde salen cuatro ramales, de los cuales uno se desvía hacia la cabecera departamental de Totonicapán, con una distancia de 12 kilómetros asfaltados y en buenas condiciones. Se tiene otro acceso por la misma CA-1, que parte del lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán, que pasa por varios de los lugares poblados rurales del Municipio con una distancia aproximada de 15 kilómetros, los cuales se encuentran asfaltados. Otro acceso es el que viene del departamento de Quiché, vía San Antonio Ilostenango y el lugar llamado “Casa Blanca”, con 38 kilómetros de terracería. Asimismo cuenta con caminos vecinales, veredas y roderas que lo comunican con otros municipios y poblados rurales.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de Totonicapán, es uno de los ocho municipios del departamento del mismo nombre, su extensión territorial es de 328 kilómetros cuadrados, que constituyen el 30.9 % del total del departamento.

1.1.4 Orografía

La topografía del territorio es montañosa, se ubica en la región fisiográfica de las tierras altas volcánicas, sobre el sistema orográfico de la Sierra Madre, específicamente la Sierra Parraxquim. El Municipio posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal, salvo pequeñas extensiones que conforman valles y planicies. La mayor parte del territorio es de relieve ondulado y en ciertos lugares es fuertemente inclinado, debido a la topografía de Totonicapán, el suelo es en alto grado erosionable, pero presenta un buen drenaje interno y una profundidad mediana. Entre los principales cerros se encuentran Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango,

Itzelaguaj, Coxom, Tierra Blanca. También la Cumbre de María Tecún y la región de la cumbre de Alaska. Cuenta con un volcán, llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama Cerro Cuxlikel.²

1.1.5 Clima

El clima del municipio de Totonicapán es predominantemente frío durante el año, lo cual se debe en gran parte a su elevación sobre el nivel del mar, se encuentra en un área considerada como típico sistema de altura, con características propias de tierra fría del altiplano, el frío se hace más intenso entre los meses de noviembre a febrero. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se promedia una temperatura mínima de 12°C, (Grados Centígrados), dándose temperaturas extremas en los meses de Noviembre a Febrero de hasta –7°C (Grados centígrados). La temperatura máxima promedio es de 18°C (Grados centígrados). Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se da una precipitación de 1000 a 1,200 milímetros anuales. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio hay tres tipos de vida, las cuales son bosque muy húmedo montañoso bajo subtropical, bosque muy húmedo montañoso subtropical y en menor área la zona de vida bosque húmedo montañoso bajo subtropical. La región es muy lluviosa y el ambiente mantiene humedad relativamente alta.

1.1.6 Fauna y flora

En el bosque del municipio de Totonicapán se pueden encontrar una amplia variedad de especies forestales y flora, pudiéndose mencionar entre otros la Bretónica, Pericón, Azucena, Tomillo, etc., también el pinabete (*Abies guatemalensis*), declarado como especie en peligro de extinción.

² Pastoral Social San Miguel Arcangel, Diagnóstico Rural Participativo del Municipio de Totonicapán, 1,999. Página 9.

En la fauna podemos mencionar la paloma torcaz, quetzalillo, buitre, libélula, coyote, armadillo, venado, tigrillo, ardilla, etc. la cacería y la deforestación ha disminuido el hábitat de las especies. (anexos 1 y 2, 3 y 4).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

La división política, es la forma como se encuentra dividido el Municipio tanto en el área rural como en la urbana y la división administrativa señala la forma de organización de las autoridades encargadas de la administración del mismo.

1.2.1 Política

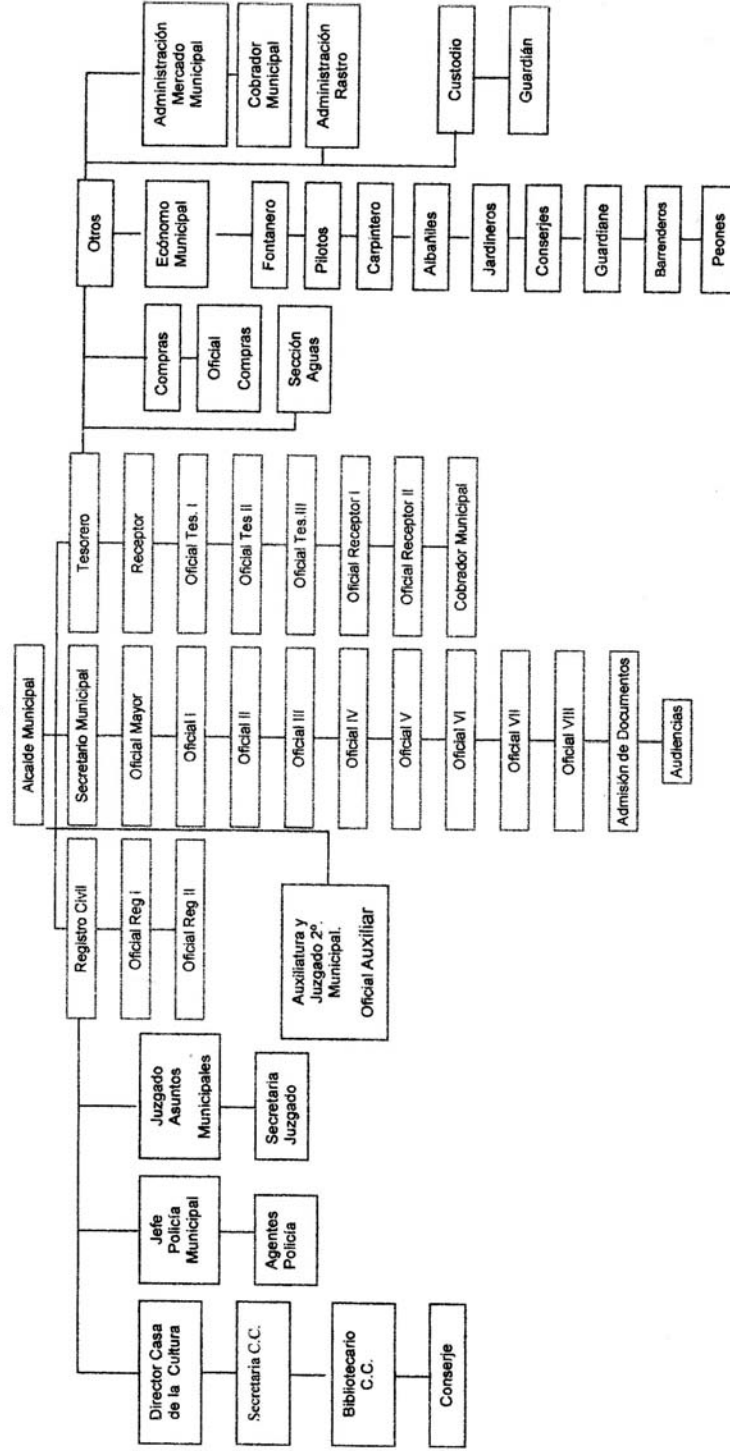
El área urbana del municipio de Totonicapán está conformada por la Cabecera Municipal que es a la vez la Cabecera Departamental, tiene categoría de ciudad, se subdivide en cuatro zonas, las cuales son identificadas por la población como cantones, siendo estos: zona uno, cantón Palín; zona dos, cantón Independencia; zona tres, cantón Agua Caliente; zona cuatro, cantón Tenerías. El Municipio cuenta con una ciudad, la cabecera municipal y departamental, 13 aldeas, 66 caseríos, tres colonias y tres parajes. Según las autoridades municipales y representantes de los lugares poblados, se reconocen las categorías de aldea, cantón y paraje, no utilizándose la denominación de caserío.

En los anexos cinco y seis del presente informe, la división política del Municipio que se encontró en el año de 2,004 ha tenido cambios con relación al año 1,994. (Según los datos del Censo de Población del INE para el año de 1,994), contaba con una ciudad, 13 aldeas, 63 caseríos, tres colonias y un paraje. Este cambio se debe al crecimiento de la población y al desarrollo que algunas comunidades rurales han alcanzado, tal es el caso de los nuevos centros poblados, entre ellos: paraje Chotacaj, paraje Macgul, caserío Pubecuj, caserío Xeguachibal, caserío Patzalic, caserío Pacocales, caserío Chuanoj II.

1.2.2 Administrativa

El gobierno local está representado por el Concejo Municipal presidido por el Alcalde Municipal. La Corporación Municipal está encargada del proceso administrativo del Municipio, que está estructurada y funciona de acuerdo a la ley respectiva del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. La Municipalidad tiene a su cargo la ejecución de todas las actividades encaminadas a satisfacer las necesidades de la población en su conjunto y a propiciar el desarrollo equilibrado, armónico, ordenado y sostenido de la comunidad. La Corporación Municipal está encabezada por el Alcalde, quien es elegido popularmente, el Concejo Municipal que está integrado por un síndico primero, un síndico segundo, siete concejales, secretario municipal, tesorero municipal. A continuación se presenta el organigrama municipal que funciona en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán
Organigrama Concejo Municipal
AÑO 2,004



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

Existen autoridades comunales que coadyuvan a mantener el orden y la paz social en las comunidades, asimismo promueven proyectos tendientes a solucionar necesidades de las comunidades, promulgan la participación sistemática y efectiva de la comunidad, proponen lineamientos de coordinación, en general cooperar, promover, gestionar, mediar en conflictos, ejercer y representar a la autoridad municipal quienes son reconocidos como alcaldes comunales. De conformidad con lo que establece el Código Municipal, artículos 57 y 58, 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 es de un año, el cual lo trabajan ad-honorem.

Adicionalmente a la Asociación existe la figura de la Alcaldía Auxiliar o Auxiliatura Municipal, la cual es encabezada por el regidor cuarto de la municipalidad, quién es el concejal cuarto de la Corporación Municipal, electo popularmente, quién además debe ser indígena. El regidor cuarto tiene funciones de representante indígena de las áreas rurales, vela por el buen manejo de los bosques comunales, coordina además a los alcaldes comunales y alguaciles, resuelve conflictos en casos menores, en especial los surgidos en la población rural que prefiere la agilidad y eficacia del derecho consuetudinario.

También forman parte de la organización administrativa las parcialidades, que son organizaciones comunitarias que se dedican al cuidado y manejo del bosque ubicado dentro de su jurisdicción territorial y administrativa, en la actualidad existen 18 parcialidades localizadas en 23 comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se definen como todos aquellos elementos de la naturaleza que el hombre puede aprovechar para beneficio propio o de la sociedad “los conforman la tierra, fauna, flora y agua, se les llama naturales porque no han sido creados

artificialmente y para mejor utilización de ellos se requiere que el hombre haga uso racional, asimismo que realice esfuerzos para preservarlos”³ Entre los recursos naturales con que cuenta el Municipio se pueden mencionar: suelo, bosques, hidrografía, flora, fauna.

1.3.1 Hidrografía

El sistema hidrográfico del departamento está comprendido de dos vertientes, la del Océano Atlántico y del Pacífico. En el departamento se encuentran cuatro cabeceras de cuencas de los ríos Chixoy y Motagua para la vertiente del Océano Atlántico y los ríos Samalá y Nahualate para la vertiente del Pacífico, estando cubierto el departamento y el municipio de Totonicapán de varios ríos y riachuelos que son afluentes de diversos ríos. Según Diagnóstico Participativo Rural de la Parroquia San Miguel Totonicapán, hay más de mil nacimientos de agua en el Municipio. Por el hecho de contar con bosques, el Municipio cuenta con fuentes de agua, captadas principalmente en la parte alta de este municipio, están ubicadas entre Chuipachec y la cumbre María Tecún, éstas fuentes abastecen a las comunidades del Municipio. Los principales ríos se conocen con el nombre antiguo y son los siguientes: Paimut se tiene como origen del río Motagua. Panimá, Chuanoj, Pequelá, Pasajoc y Parraacaná, son afluentes del río Samalá. El Sacmequená, el Xolchapec, el Boloba que dirigiéndose a Santa María Chiquimula forman el río Usumacinta. Los ríos Agua Tibia, Curruchiche, Chimente, Chimorral, Chojoj, Chotzalguaj, Chuisacap, Juchanep, Nimapa, Pacaxtum, Pacotom, Panimajox, Paquí, Paquisis, Patziquiaj, Pixabaj, Sacabaj, Tzanabaj, Tzancam, Tzanixnam, Tzununá, Xonimabeya, Xantun, Xolpequeya. Riachuelos: Esperanza y Pasetesic. Quebradas: Barreneche. Caída de Agua: Pequelá.

A continuación se describen los ríos más importantes del municipio:

³ Manuel Villacorta Escobar. Recursos Económicos de Guatemala. Biblioteca Centroamericana de las Ciencias Sociales. 3ª. Edición, Guatemala, Editorial Piedra Santa, 1984. Pág. 21.

➤ **Río Samalá**

Nace en el bosque de Panquix, en su recorrido es alimentado por los ríos Chuanoj, Panimá, Xantún, Chimoral, Juchanep, Paquí, Pequelá, Pasajoc y Parracana, atraviesa el municipio de Totonicapán en un recorrido de aproximadamente 30 kilómetros. No se le da aprovechamiento alguno en el área de Rancho de Teja, utilizándose un poco para lavar. Este río es utilizado para desagüe de aguas servidas de las siguientes comunidades: Panquix, Pacapox, Nimasac, Xantún, Poxlajuj, Estación Rodríguez, y Xesuc (San Cristóbal Totonicapán), se tiene conocimiento que en su recorrido por el departamento de Quetzaltenango y especialmente en los municipios de Almolonga, Cantel y Zunil el río es utilizado para riego de hortalizas, no obstante el grado de contaminación que tiene.

➤ **Río Negro o Chixoy**

Nace en riachuelos de Tzanixnam, Mactzul, Chimente, Pacoxom, Papuerta, luego de un corto recorrido se dirige hacia Quiché, en donde se convierte en el Río Negro o Chixoy, en el municipio no se le da aprovechamiento, solo pudo observarse que tanto en el área de Tzanixnam como en Mactzul se usa como vertedero de basura y drenajes a flor de tierra que desaguan al río, se informa que en el verano el caudal desciende casi hasta secarse.

➤ **Río Nahualate**

Nace en el bosque de Rancho de Teja, se alimenta del río Arco Iris en su recorrido, después de un recorrido de aproximadamente cinco kilómetros, se interna en el municipio de Nahualá, departamento de Sololá, al igual que los demás ríos está contaminado de basura y aguas negras.

1.3.2 Bosques

En la topografía del municipio de Totonicapán, predominan los terrenos severamente inclinados, pendientes escarpadas y pedregosas, con alto grado de

erosión, por las condiciones mencionadas estos terrenos comunales no son suelos con aptitud agrícola sino forestal. El bosque comunal del Municipio ocupa el 81% de la extensión total del mismo, la vegetación predominante está constituida por bosques altos de regeneración natural, integrados por especies pertenecientes a las familias de coníferas y latifoliadas entre las que se encuentran:

Nombre común	Nombre científico
Pino blanco	<i>Pinus ayacahuite</i>
Pino triste	<i>Pinus Pseudostrobus</i>
Pino de las cumbres	<i>Pinus rudis</i>
Ciprés	<i>Cupressus lusitánica</i>
Pinabete	<i>Abies guatemalensis</i>
Aliso	<i>Alnus Sp.</i>
Encino	<i>Quercus Sp.</i>

El municipio de Totonicapán en el año 2,004 cuenta con 17,685 hectáreas de bosques naturales, 243 hectáreas de bosques artificiales, de los cuales 9,280 hectáreas tienen coníferas, 3,560 hectáreas de bosques mixtos y 194 hectáreas de bosques con cultivos.

Estas áreas boscosas son zonas protegidas por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), con el fin de evitar la tala inmoderada e incontrolada de los vendedores de madera, los cuales distribuyen la misma a los artesanos fabricantes de muebles, panificadoras, hogares y otros. Además de los beneficios directos que se obtienen de los bosques, los beneficios indirectos que el Municipio obtiene son la oxigenación, mejor distribución de las aguas, además de jugar un papel importante en el ciclo hidrológico, ayuda al suelo a almacenar agua de la lluvia. El bosque ayuda a evitar que el agua de precipitaciones pluviales arrastre partículas de suelo ricas en nutrientes, con lo que se evita la erosión, evita

inundaciones y deslaves a regiones bajas y controla cambios bruscos en el microclima de influencia.

Es importante mencionar que la extensión de bosque natural, ha sido preservado en gran parte por las parcialidades del Municipio, son formas tradicionales de organización comunitaria que contribuyen con la administración, uso y conservación de los bosques.

Las parcialidades son grupos sociales, es un grupo de parientes con el mismo apellido y afirmando que descienden de un ancestro común, sin embargo ante esta forma de preservación la población de Totonicapán tiene como fuente energética el bosque, siendo un recurso muy importante, pero por el mal manejo de dicho recurso, anualmente se pierde aproximadamente de 30 a 40 hectáreas de bosque en el Municipio. De esta cuenta en el año 1,994 contaba con 18,085 hectáreas de bosque. El consumo anual es de 98,046 hectáreas al año, esto es aproximadamente una tarea de leña por habitante del Municipio. El mayor porcentaje de bosques del Municipio son de confieras, siguiendo en importancia los bosques mixto (Anexo 7).

1.3.3 Suelos

En el municipio de Totonicapán, los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros. Los suelos son cafés o pseudo alpinos; en el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro, textura franco arcillosa y reacción ligeramente ácida promediando un Ph ponderado de 5.95. Según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se encuentran principalmente suelos de la serie Totonicapán, encontrándose en menor cantidad suelos de la serie Quetzaltenango, Camanchaj y Camanchaj Fase Erosionada. En cuanto a clases agrológicas el municipio de Totonicapán, tiene tierras concentradas en las clases II, III, IV, VII y VIII. Por lo tanto los suelos de Municipio son muy susceptibles a

la erosión, debido a las pendientes pronunciadas que se presentan en toda el área, éste es un factor que contribuye a que la población no encuentre en la agricultura la forma de mejorar su condición económica y que desarrolle diversas actividades productivas para su sobrevivencia, tal es el caso que la artesanía y la agricultura sean esencialmente de subsistencia. Por lo tanto el Municipio es de vocación mixta agrícola-forestal, aproximadamente un 60%.⁴ La serie y clase de suelos se describen a continuación:

➤ **Serie Totonicapán**

Estos suelos poseen una textura superior franco turbosa, de color negro a café, con un buen drenaje interno, están expuestos a erosión, se ubican a 2,400 metros sobre el nivel del mar, el Municipio posee 18,251.5 hectáreas de esta serie de suelos.

➤ **Serie Quetzaltenango**

Esta serie de suelos se caracteriza por poseer suelos profundos, franco arenosos. Estos suelos están poco o menos expuestos a la erosión, por lo tanto con menos incidencia a la erosión, tienen también un buen drenaje interno, la textura superior es franca, su material original es ceniza volcánica, suelos casi planos con un relieve ligeramente inclinado, se ubican a 2,200 metros sobre el nivel del mar, el Municipio cuenta con 4,790.73 hectáreas de esta serie de suelos.

➤ **Serie Camanchaj**

Esta serie de suelos tiene un alto grado de erosión, está erosionada pero no severamente, posee buen drenaje interno, con una textura superior franca, relieve inclinado, la textura en general es franco arcillosa. Se ubican a 2,300

⁴ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Diagnóstico Agrícola Municipal del Municipio de Totonicapán. 2,002. Pág. 4.

metros sobre el nivel del mar, el Municipio cuenta con 221.28 hectáreas de esta serie de suelos.

➤ **Serie Camanchaj Fase Erosionada**

La característica de estos suelos es que se encuentran en alto riesgo de erosión, como consecuencia de ello dicha serie de suelos está severamente erosionada, posee buen drenaje interno, con una textura superior franca, relieve inclinado a escarpado, la textura en general es franco arcillosa. Se ubican a 2,300 metros sobre el nivel del mar. El Municipio cuenta con 2,585.65 hectáreas de esta serie de suelos.

A continuación se presentan la clase de suelos:

➤ **Clase II**

Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego, con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada. Posee 1,905 hectáreas.

➤ **Clase III**

Tierras Cultivables sujetas a severas limitaciones, permanentes, no aptas para el riego salvo en condiciones especiales con topografía plana, inclinada u ondulada, aptas para pastos, cultivos permanentes que requieren prácticas intensivas de manejo y productividad mediana. El Municipio cuenta con 1,927.5 hectáreas.

➤ **Clase IV**

Tierras para cultivos permanentes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con topografía quebrada con pendiente inclinada. El Municipio cuenta con 7,207.5 hectáreas.

➤ **Clase VII**

Tierras para cultivos perennes, principalmente para fines forestales, con prácticas de conservación de suelos, con pendiente inclinada. Cuenta con 15,253 hectáreas

➤ **Clase VIII**

Tierras para cultivo de bosque protector, con topografía escarpada, lo cual imposibilita cualquier otro tipo de vegetación. El Municipio cuenta con 683 hectáreas.

La clase de suelos predominantes en el municipio de Totonicapán son las aptas para cultivos perennes, con vocación agro-forestal (anexo 8).

1.4 POBLACIÓN

“Número de personas que componen un pueblo, provincia, nación, etc.”⁵ La población es el recurso esencial de toda comunidad por el papel que desempeña en el proceso productivo, como productor y consumidor de bienes y servicios.

1.4.1 Por edad y sexo

El análisis de la estructura de la población por edad es necesario ya que por medio de este se puede determinar no solo la tendencia que debe esperarse de las tasas de natalidad y mortalidad, sino también la potencialidad productiva, capacidad de trabajo, el espíritu y la mentalidad de la población. La distribución de edades en la población puede indicar la capacidad de oferta de mano de obra de la comunidad. El cuadro que se presenta a continuación muestra la distribución de la población por grupos de edad y área geográfica, con porcentajes.

⁵ Real academia española. Diccionario de la lengua española. decimonovena edición, Pag. 1970

Cuadro 1
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 mayor porcentaje de la población se encuentra concentrado en las edades de 15 a 64 años de edad, con un 53%, porcentaje que se mantiene a lo largo del período analizado, esto refleja que la población dentro del Municipio es de edad joven, cuenta con un buen grado de población económicamente activa para el desarrollo económico productivo del mismo. Es importante mencionar que el porcentaje de la población comprendida en el rango de cero a seis años a disminuido con respecto a los totales de población, lo que puede significar que la tasa de natalidad ha disminuido.

Para el análisis de la población por sexo se tomó como base los datos del X Censo de Población de 1994, Censo 2002 para realizar la proyección al año 2004. A continuación el cuadro que detalla la forma que se encuentra compuesta la población del municipio por sexo.

Cuadro 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por género, 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	%
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–.

Del cuadro anterior se desprende que el género femenino, representa en general el 53% de la población total, superando en el período analizado a la población masculina. Esta situación prevalece tanto en el área urbana como en el área rural.

1.4.2 Población urbana y rural

El Instituto Nacional de Estadística, establece ciertos criterios para definir áreas urbanas y áreas rurales, considera como áreas urbanas a todas aquellas poblaciones a las que se les ha conferido oficialmente la categoría de villa o pueblo y como área rural a las aldeas, caseríos, parajes y fincas. Se estableció mediante la boleta de encuesta, que del total de la población del Municipio, el 15% vive en el área urbana y el resto en el área rural, de conformidad con los datos del INE por centro poblado, se establece que el 13% de la población del Municipio vive en el área urbana, sin embargo el Instituto Nacional de Estadística en el XI Censo de Población y Habitación, muestra en el cuadro A1- Población total, sexo, grupos de edad área urbana y rural, según departamento y municipio, página 98, indica que el 46% de la población del Municipio vive en área urbana, lo cual contradice la información por centro poblado obtenida de

esa fuente. En el siguiente cuadro se detalla la población por área con relación a los censos X y XI de Población y la población proyectada para el 2,004, por centro poblado.

Cuadro 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población por área urbana y rural
Años 1,994, 2,002 y 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–.

La cantidad de población del área rural es mayor que la población del área urbana, durante el período objeto de estudio la población urbana se incrementó en 1% respecto al área rural, en términos absolutos se observa un incremento de 4,511 habitantes en el área urbana y 8259 habitantes en el área rural.

1.4.3 Población económicamente activa

En Guatemala, la población económicamente activa (PEA), es aquella comprendida en el rango de edad de 07 a 64 años, este criterio es aplicado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, en los censos X y XI de población.

Un fenómeno que se observa especialmente en el área rural, es que las personas empiezan a realizar tareas que pueden considerarse como productivas a temprana edad, esto debido a las condiciones de vida de las familias. La mayor parte de la población del Municipio tiene como actividad principal la actividad agrícola con bajo o ningún nivel tecnológico, la familia entera tiene que

ocuparse de la actividad agrícola, limitando a los miembros de la familia en la realización de actividades educativas y de desarrollo personal.

A continuación se presentan cuadro de la población económicamente activa por área de habitación.

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

PEA 07-64 AÑOS	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
	Área	%	Área	%	Área	%
Urbano	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–.

El mayor porcentaje de la población económicamente activa se concentra en el área rural, sin embargo la tendencia durante el período analizado es aumentar en el área urbana y disminuir en el área rural, en el período analizado se ve una variación de dos por ciento en la dirección antes señalada.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa por género:

Cuadro 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa, por género
Años 1,994, 2,002 y 2,004

PEA ACTIVA	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
		%		%		%
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–.

Se observa que el mayor porcentaje de la PEA activa corresponde a hombres, sin embargo puede apreciarse que en el período analizado las mujeres van incrementando su nivel de participación en la PEA activa.

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

Cuadro 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Población económicamente activa e inactiva
Años 1,994, 2,002 y 2,004

PEA ACTIVA	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2004	
		%		%		%
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–.

En el período analizado existe disminución en los niveles de desempleo equivalente a un dos por ciento (2%). La tasa de desempleo es alta equivalente a un 55%, sin embargo es importante mencionar que la mayoría de las actividades productivas del Municipio, especialmente en el área rural, absorben una gran cantidad de mano de obra familiar no remunerada. Esta situación no permite cuantificar en forma precisa el nivel de desempleo real.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

La población del municipio de Totonicapán en el área urbana cuenta con empleos formales e informales y en el ámbito rural no cuentan con empleos formales, los ingresos que obtienen es de sus cultivos o de las actividades artesanales que realizan, sobre la base de los datos obtenidos en la encuesta, de acuerdo a las actividades económicas en relación a las ocupaciones de la población, se determinó que el 62% de los encuestados se dedican a actividades agrícolas, sin embargo de ese 62% el 16% también realiza actividades pecuarias, el 28% también realiza actividades en artesanía, 18% efectúa actividades en el sector servicios, tales como ventas y/o tienda, 5% realiza otro tipo de actividades. Únicamente el 0.16% de la muestra trabaja para el sector industrial. Igualmente el 0.16% de la muestra trabaja para el sector agroindustrial. El 26% de la muestra revela que se dedica a actividades del sector servicios, tales como ventas, tienda, entre otros. Sin embargo del total de la muestra solo el 13% se dedica con exclusividad a trabajar en el sector servicios. De la muestra el 0.16% trabaja para el sector turismo. El 6% de la muestra indica dedicarse a otras actividades, pero solo el 2.6% se dedica con exclusividad a estas actividades. De lo anterior se desprende que al menos el 42.4% de la población del municipio de Totonicapán tiene al menos dos actividades. La agricultura por ser estacional da la oportunidad de que en época de siembra o de cosecha las familias puedan dedicarse a esta actividad, al terminar la estación de siembra o de cosecha, los miembros de las familias se reincorporan a las otras actividades.

De acuerdo a la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el empleo en el Municipio se estructura de la siguiente manera: el 19% agricultura; 44% industria manufacturera textil y alimenticia (artesanía); 1% electricidad, gas y agua; 6% construcción; 17% Comercio; 2% transporte; 2% establecimientos financieros; 1% administración pública; 3% enseñanza; 5% servicios comunales y 1% otros.

En general la mayoría de la población del Municipio tiene bajos ingresos, por lo tanto subsiste en un bajo nivel de vida, el porcentaje de familias que cuentan con ingreso que les permite satisfacer las necesidades básicas es bajo. Los ingresos se ven afectados además por la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, por lo que no se pueden satisfacer las necesidades básicas, tampoco hay capacidad de ahorro. A continuación el cuadro de niveles de ingresos detectados en la muestra encuestada en octubre de 2,004.

Cuadro 7
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Niveles de ingreso de los hogares encuestados
Año 2,004

Ingresos	Población 2,004
	%
200 - 1,800	58
1,801 - 3,400	40
3,401 en adelante	2
Total	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población, año 2,002. Instituto Nacional de Estadística -INE-

El cuadro anterior muestra que el 58% de los hogares encuestados tienen un ingreso menor o igual a Q. 1,800.00 mensuales, lo cual es insuficiente para acceder a los productos de la canasta básica vital, que asciende a la cantidad de Q.2,588.90.

1.4.5 Emigración y migración

La emigración puede definirse como el desplazamiento de personas del Municipio hacia otro lugar fuera de él, inducidas por factores económicos, sociales o políticos . En el caso del Municipio, la emigración es un fenómeno que se ha acrecentado debido a la falta de fuentes de trabajo y al bajo poder adquisitivo de los ingresos, Uno de los principales lugares de emigración es la Ciudad Capital, En los últimos años se ha registrado una fuerte emigración hacia los Estados Unidos de América, viajando como ilegales o indocumentados. En menor grado hay emigración hacia fincas agro exportadoras de la costa sur, en donde se emplean estacionalmente en fincas de café, plantaciones de caña de azúcar, etc. Se pudo detectar durante el trabajo de campo, que los pobladores ocultan el hecho de que tienen familiares en el extranjero, por miedo a ser identificados como personas con dinero y consecuentemente ser asaltados.

Tomando como fuente el Diagnóstico Municipal de Totonicapán, Parroquia San Miguel, 1999, para el año de 1,997 se registraron 2,815 emigrantes, de los cuales 572 personas lo que equivale al 20.32% migraron hacia la Ciudad Capital, 734 lo que equivale a 26.07% emigraron a los Estados Unidos de América, 1,509 lo que equivale a 56.61% no especificaron lugar de emigración. El Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el XI censo de población indica que para el año 2,002 se registraron 3,139 emigrantes, sin embargo no indica el destino.

La encuesta realizada a la muestra indica que el 32% de los hogares encuestados tienen al menos un familiar trabajando fuera del municipio, de ese 32%, el 17% trabaja y reside en otro municipio, el 17% reside y trabaja en la Ciudad Capital, el 56% está en los Estados Unidos de América, el 15% en otro departamento, el 0.5% en la costa sur y el 1% otro destino, sin embargo esas cifras pareciera no tener relación con la realidad y se puede concluir que la

mayoría de los encuestados no contestaron esta pregunta, por las razones antes señaladas.

Las personas que migran al Municipio representa menos del 1% del total de la población del municipio de Totonicapán, como consecuencia a la proximidad de su lugar de trabajo.

1.4.6 Vivienda

Los datos obtenidos tanto en la encuesta que se realizó en el mes de octubre del año 2,004, como en la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, revelan que la mayoría de los hogares cuentan con casa propia, según los datos obtenidos en la encuesta se observa que el 96% de los hogares cuenta con casa propia y un cuatro por ciento alquila, de conformidad con los datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2,002 el 93% de los hogares cuentan con casa propia, 4% alquila y un 3% tiene otra forma de habitar ya sea en forma cedida o prestada. El 10% de los hogares pertenecen al área urbana y el 90% en el área rural.

Según la muestra el 42% de los lugares de habitación tienen paredes de block (de este porcentaje el 6.5% también tienen algunas paredes de adobe), 3% paredes de ladrillo, 1% paredes de madera, 53.5% paredes de adobe y 0.5% paredes de lepa. El 47% de los lugares de habitación tienen techo de lamina, 16% cuentan con terraza, 2% tienen techo de duralita, 35% tienen techo de teja (el 11% de los lugares de habitación tienen techo mixto, ya sea lámina con terraza o lámina con teja). El 33% de los lugares de habitación encuestados tienen piso de tierra, 45.5% tienen piso de cemento (de estos lugares de habitación 11.5% también tienen una parte de tierra), 10% tienen piso cerámico, 11% tienen piso de granito y 0.5% otro tipo de piso no determinado.

En el área rural del municipio se localizan viviendas construidas con materiales

de construcción, con capacidad económica por encima de la media, es decir residencias lujosas, las cuales son construidas con remesas de dólares enviadas por familiares residentes en los Estados Unidos de América.

El cuadro siguiente muestra la distribución de la propiedad de la vivienda, de acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE- y la proyección realizada.

Cuadro 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Forma de tenencia de la vivienda
Años 2,002 y proyección 2,004

Régimen	Años			
	2,002	%	Proyección 2,004	%
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-.

La propiedad de la vivienda ocupa el más alto porcentaje, le siguen la vivienda alquilada y otra forma de tenencia, el cuadro anterior indica que la situación de la vivienda en el Municipio es satisfactoria.

1.4.7 Niveles de pobreza

La pobreza puede definirse como la falta de recursos y oportunidades de poder satisfacer las necesidades básicas. En el municipio de Totonicapán se han realizado estudios que estiman que existe un nivel de pobreza del 69.92%, con un porcentaje de pobreza extrema de 21.14%. No debe dejarse de lado este aspecto ya que la pobreza es el origen y fin de una serie de problemas de carácter social, como lo son el hambre, desnutrición, analfabetismo,

migraciones, delincuencia, etc. Se puede afirmar que si bien es cierto que la mayoría de la población subsiste en condiciones que van de pobreza a pobreza extrema, la población a buscado la forma de diversificar sus actividades para generar el nivel de ingresos que le permita subsistir. Como resultado de la encuesta a los hogares realizada en octubre de 2,004, se evidencia que el 58% de los hogares obtienen ingresos por debajo del valor de la canasta básica vital de Q.2,588.90, lo cual significa que estos hogares viven en situación de pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta sección se analizarán los servicios básicos del municipio, se entiende que estos servicios son prestados por el Estado, ya sea a través del gobierno central o por medio del gobierno municipal. Entre los servicios se pueden mencionar salud, educación, energía eléctrica, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, tratamiento de desechos, tratamiento de aguas servidas, rastro, mercado, correos, telecomunicaciones, tiendas y transporte.

1.5.1 Energía eléctrica

La prestación del servicio de energía eléctrica se encuentra a cargo de la empresa Deocsa (Distribuidora de electricidad de Occidente).

Según el censo X de población y V de habitación de 1,994, la cobertura de energía eléctrica del Municipio era de 79%, siendo la cobertura para el área urbana de 95% y para el área rural 77%, en el año 2,002 el XI censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- la cobertura de energía eléctrica a los hogares es 95% para el Municipio, 98% de cobertura para el área urbana y 94% para el área rural, para el año 2,004 se proyecta lo siguiente 99% de cobertura para el Municipio, 99% de cobertura para el área urbana y 99% de cobertura para el área rural. El resultado que se obtuvo de la encuesta de la muestra es del 99% tanto para el área rural como para el área urbana.

El área urbana del municipio de Totonicapán cuenta con alumbrado público, los centros poblados del área rural han gestionado alumbrado público y se estima que la cobertura del servicio de alumbrado está en un 70%.

Sin embargo el flujo eléctrico en todo el Municipio es inconstante, se manifiestan serias interrupciones del fluído eléctrico, en algunas ocasiones por horas, lo cual repercute en el daño a los aparatos eléctricos.

1.5.2 Agua entubada

El servicio de agua entubada es prestado por la municipalidad para el casco urbano del Municipio y cantones aledaños, la cuota que la autoridad municipal cobra por el servicio de agua es de Q36.00 anuales, lo cual según información obtenida en la Municipalidad no alcanza ni para pagar la energía eléctrica que se requiere para accionar las bombas que se necesitan para transportar el agua desde su lugar de origen u extracción. La Municipalidad cuenta con 4 pozos de agua, el agua se extrae por medios mecánicos utilizando bombas eléctricas, estos pozos están ubicados uno en Tierra Blanca, otro en el Edificio de la Guardia de Hacienda, otro en el Complejo Deportivo y el último en Chirrajchaj.

Los demás cantones se han organizado en comités de aguas, para trabajar y poder introducir el agua entubada a sus comunidades, para el efecto solicitan a la Municipalidad les autorice el usufructo de nacimientos y litoraderos, para el logro de este objetivo deben también estar asociados a la Asociación Ulew Che' Ja, quien es la entidad encargada de velar por el buen uso de los recursos hídricos con los que cuenta el Municipio.

Para el año de 1,994 se reporta una tasa de cobertura de agua entubada de 88% a nivel del Municipio, 87% de cobertura para el área rural y 92% para el área urbana. Para el año 2,002 la cobertura es la siguiente: 90% para el Municipio, 93% de cobertura para el área urbana y 89% de cobertura para el

área rural. Para el año 2,004 se proyecta una cobertura de 90% para el Municipio, 93% de cobertura para el área urbana y 90% para el área rural. El resultado de la encuesta en la muestra para el mes de octubre de 2,004 indica que la cobertura es del 98% en general.

La distribución de agua para las comunidades no es potable, lo que ocasiona enfermedades gastrointestinales con mayor impacto en los niños. Hace falta contar con un plan sistematizado de mantenimiento de las instalaciones e infraestructura así como la administración de los recursos hídricos, es necesario invertir para garantizar el suministro de agua en época de verano; éstas necesidades de inversión son sentidas en todas las comunidades del Municipio incluyendo la cabecera municipal.

1.5.3 Educación

En el municipio de Totonicapán en el año 2,004 funcionan 204 establecimientos educativos, de los cuales 150 son del sector público, 34 son privados y 20 por cooperativa. A continuación el cuadro de establecimientos educativos públicos, privados y por cooperativa, por área rural y urbana:

Cuadro 9
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	73
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 de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

El cuadro anterior muestra que hay una mayor participación del sector público en

educación, de los cuales el 90% se encuentran en el área rural, de los establecimientos por cooperativa el 100% se encuentra en el área rural y de los establecimientos privados el 71% se encuentran en el área urbana.

A continuación se presenta el cuadro por nivel:

Cuadro 10
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	4
Superior	0	0	3	8	3	1
Totales	165	100	39	100	204	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

El mayor porcentaje de establecimientos es de nivel primario, le siguen el pre-primario y básico, no existen establecimientos de diversificado en el área rural. Es importante hacer notar que hay presencia en el Municipio de educación superior con tres establecimientos, funciona una extensión de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala; la extensión de la Universidad Mariano Gálvez inicia en el año 2,004 con el plan fin de semana, impartiendo las carreras de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y Profesorado en Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Educación, esta universidad tiene proyectado para el año 2,005 impartir las carreras de Licenciatura en Administración de Empresas, Profesorado en Enseñanza Media con Orientación Bilingüe Intercultural y Técnico en Enfermería. La Universidad Galileo inicia en el año 2,001 impartiendo la carrera de Licenciatura en

Administración, con un año de estudios en esta carrera otorgan un diplomado en administración, con dos años de estudio otorgan un diploma de Técnico en Administración, en cuatro años se puede optar a la Licenciatura y con dos años más de estudios se obtiene la Maestría.

A continuación el cuadro que muestra la distribución total de establecimientos por tipo, nivel, área rural y urbana.

Cuadro 11
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Establecimientos educativos por nivel y tipo
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	36
Primaria privado	6	4	6	15	12	6
Primaria adultos	0	0	1	3	1	0
Básicos	0	0	2	5	2	1
Básicos cooperativa	20	12	0	0	20	10
Básico tele secundaria	1	1	0	0	1	0
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	0
Superior privado	0	0	2	5	2	1
Totales	165	100	39	100	204	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

La mayor parte de los centros educativos públicos se encuentran en el área rural así mismo la mayoría de los establecimientos privados se localizan en el área urbana.

Las carreras que se imparten en los distintos centros educativos del nivel diversificado son: maestro de educación primaria urbana, maestro de educación primaria rural, maestro de educación preprimaria 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.

Con una población en edad de asistir a educación preprimaria estimada en 5,714, la cobertura para el año 2,004 es de 50.36%, la tasa de escolaridad total para nivel preprimario es de 17.28%. Para el nivel primario se tiene una población en edad escolar estimada de 24,975 personas con una tasa neta de escolaridad de 91.53%. Para el nivel básico con una población en edad escolar para nivel básico estimada en 7,311 se tiene una tasa neta de escolaridad de 18.75%, con una tasa de escolarización de 12.70%. Para el nivel diversificado con una población estimada en 44,256 personas con edad de asistir al nivel diversificado se tiene una tasa neta de escolaridad de 6.78% con una tasa de escolarización de 6.40%. La cobertura a nivel primario es aceptable, sin embargo la cobertura para los niveles básico y medio es deficiente.

1.5.4 Drenajes y alcantarillado

La red de drenajes del Municipio cubre principalmente el casco urbano, sin embargo las comunidades a través de sus propios comités han venido trabajando para lograr la introducción de drenajes, lo desventaja de estos proyectos es que los drenajes los canalizan para desaguar las aguas servidas en los ríos del Municipio, lo cual sumado a la basura y otros contaminantes, deterioran el ambiente en forma acelerada.

En el año 1,994 la cobertura de drenajes era del 14%, para el área rural la tasa de cobertura era de 7% y para el área urbana la cobertura era de 69%. Para el año 2,002 la cobertura del servicio indica 20% para el municipio, para el área

rural 12% de cobertura y para el área urbana 74%. La proyección para el año 2,004 revela la siguiente cobertura 22% para el Municipio, 13% para el área rural y 75% para el área urbana. La encuesta indica lo siguiente: 24% de cobertura en general, esta diferencia en los indicadores se debe a que en los últimos dos años se han completado varios proyectos de introducción de drenajes.

El casco urbano del Municipio cuenta con un sistema de tragantes y alcantarillas para el drenaje de las aguas de lluvia en las calles, hay aproximadamente 150 tragantes.

1.5.5 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad de Totonicapán cuenta con un programa de limpieza el cual es denominado “Tren de Aseo Municipal”, el cual consiste en la recolección de la basura domiciliar en las diferentes zonas del casco urbano, siendo beneficiadas aproximadamente 2,000 casas con recolección de basura en forma semanal. La cobertura de recolección de basura para el casco urbano es de 70%, para el área rural es de cero y para el Municipio es de 10%, la encuesta pasada a la muestra revela que el 13% de los encuestados cuentan con servicio de extracción de basura. El pago que los vecinos con servicio de extracción de basura, efectúan a la Municipalidad es de Q5.00 quetzales mensuales, lo que les da derecho a que se les recolecte la basura una vez por semana. La Municipalidad cuenta con barrenderos de calles quienes limpian los alrededores de los mercados y Plaza Municipal, éste servicio es deficiente ya que no cubre el área rural del Municipio.

1.5.6 Tratamiento de basura

Tanto la basura recolectada por el “Tren de Aseo Municipal”, como la que se recolecta en las calles por medio de los barrenderos, es trasladada a un barranco que se encuentra al final de la quinta avenida de la zona 3, Cantón Agua Caliente. La basura se tira al barranco sin ninguna clase de tratamiento,

no se hace clasificación de basura para reciclaje. Este basurero que se encuentra dentro de los límites del casco urbano del Municipio es un foco de contaminación, que pone en serio riesgo la salud no solo de los vecinos que viven a los alrededores, sino de toda la población del Municipio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva está definida como el conjunto de medios necesarios para el desarrollo de una actividad productiva.⁶ En este apartado se describe la infraestructura con la que cuenta el Municipio.

1.6.1 Sistema vial

La principal vía de comunicación del Municipio es la carretera Interamericana CA-1 proveniente de la Ciudad Capital, que llega al lugar Cuatro Caminos en el municipio de San Cristóbal Totonicapán, con una distancia de 186 kilómetros, de donde salen cuatro ramales, de los cuales uno se desvía hacia la Cabecera departamental de Totonicapán, con una distancia de 12 kilómetros asfaltados y en buenas condiciones. Se tiene otro acceso por la misma CA-1, que parte del lugar llamado Alaska, entrada a Santa Catarina Ixtahuacán, que pasa por varios de los lugares poblados rurales del Municipio con una distancia aproximada de 15 kilómetros, los cuales se encuentra asfaltados. Otro acceso es el que viene del departamento de Quiché, vía San Antonio Ilotenango y el lugar llamado “Casa Blanca”, con 38 kilómetros de terracería. Se comunica con el departamento del Quiché por medio de una carretera vía Patzité con un recorrido de 40 kilómetros. Asimismo cuenta con caminos vecinales, veredas y roderas que lo comunican con otros municipios y poblados rurales. Los caminos de tierra en invierno presentan dificultades por la falta de mantenimiento. La carretera que comunica a Chimente, Papuerta y Coxom es de tierra, sin embargo en algunos tramos muy inclinados del trayecto se observa que los

⁶ Enciclopedia Microsoft Encarta 1998. Diccionario Actual de la Lengua Española. Editorial Biblograf, S.A., Barcelona. 1995.

comunitarios han construido carriles de pavimento, a efecto de contrarrestar los efectos del deterioro que se produce en el invierno. El anexo 9 muestra las principales vías de acceso y comunicación del municipio de Totonicapán.

En general todas las comunidades cuentan con vías de acceso, sin embargo estas vías de acceso se encuentran en mal estado y se hace necesario reparar y asfaltar las mismas. Las comunidades que necesitan este tipo de inversión son:

Chuculjuyup en esta localidad se necesita ampliar la vía de acceso y conclusión del pavimentado en el centro poblado con una distancia de cuatro kilómetros; las comunidades Media Cuesta Chimente, Mactzul y Tzanixnam aproximadamente 35 kilómetros de asfalto y ampliación de carretera; las comunidades Panquix, Rancho de Teja necesitan un aproximado de 10 kilómetros de asfalto, Paxtocá necesita un aproximado de siete kilómetros de asfalto; las comunidades Xolsacmaljá y Xesacmaljá necesitan tres kilómetros de asfalto.

.

1.6.2 Transporte

Para el área urbana se cuentan 30 microbuses que del parque central van al hospital y sus alrededores. Hay autorizados para el área urbana 9 moto taxis (Tuc-Tuc) los cuales se mantienen rotativos; también hay autorizados cinco buses escolares. Para el área rural hay autorizados 50 buses y 90 microbuses, los cuales prestan sus servicios diariamente de seis de la mañana a siete de la noche y las tarifas dependen del lugar a donde se desplacen.

Para el transporte interurbano están autorizadas diversas líneas las cuales prestan sus servicios en forma diaria de la siguiente manera: para cubrir la ruta a Quetzaltenango hay autorizadas 30 líneas, las cuales son atendidas por 25 buses de diversas empresas; para la ciudad capital de Guatemala, en forma diaria salen 8 buses de parrilla.

Transportes Alvarado presta un servicio diario a Momostenango; transportes Vencedora un servicio diario a San Bartolo, transportes chabelita presta servicio los días jueves y domingo a Quiché, transporte Golondrina presta los servicios de transporte en forma diaria hacia la ciudad capital de Guatemala vía la costa. Todos los transportistas con línea autorizada a Quetzaltenango los días viernes prestan el servicio a San Francisco el Alto con motivo de la plaza.

1.6.3 Beneficios y silos

Los silos son lugares convenientemente secos y preparados para guardar granos, semillas o forrajes; antiguamente los silos eran subterráneos, pero modernamente se construyen también sobre la superficie del suelo.⁷ El municipio de Totonicapán no cuenta con beneficios y silos para almacenar granos.

1.6.4 Sistemas y unidades de riego

Según información proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) en el municipio de Totonicapán hay comunidades que cuentan con sistemas y unidades de riego las cuales se encuentran en Tzanixnam, Mactzul, Pachoc, Chuixchimal (aspersores), Nimasac (goteo), Chuipac (goteo y aspersores) y Paxtocá. Varios de éstos se pudieron construir por la intervención de la Pastoral de la Tierra de la Parroquia de San Miguel Totonicapán.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En general se conforma por las distintas organizaciones que existen en el Municipio y que contribuyen al desarrollo, promueven y facilitan el funcionamiento económico, productivo y social, para el beneficio de la comunidad, son de suma importancia para la toma de decisiones.

⁷ Enciclopedia Microsoft Encarta 1998. Diccionario Actual de la Lengua Española CD. Editorial Biblograf, S.A. Barcelona. 1995.

1.7.1 Tipos de organización social

Las principales organizaciones sociales que existen en el municipio de Totonicapán podemos mencionar las siguientes:

➤ **Comités**

Los comités se clasifican en permanentes y transitorios y suman 245 en el Municipio. Los primeros están organizados por tiempo indefinido, entre los más importantes podemos mencionar: Comités pro-mejoramiento o de desarrollo comunitario, comités de padres de familia, comités de operación y mantenimiento (acueductos, energía eléctrica, caminos, etc.), comités de viveros forestales.

Los comités transitorios son grupos de carácter eventual, responden a necesidades inmediatas, los más comunes son: Comité de energía eléctrica, comité materno infantil, comité pro –construcciones (puentes, caminos, drenajes, letrinas, etc.), comité de lavadero comunal, etc.

➤ **Asociaciones**

Estas organizaciones velan por los bienes de la comunidad, como los problemas del mal manejo del bosque, algunos participan en la celebración de la fiesta de San Miguel Arcángel, entre las cuales se pueden mencionar: la sociedad femenina de Totonicapán, Asociación de comerciantes, asociación Ulew Che'Ja Chuimekena.

➤ **Cooperativas**

Se encuentran organizadas en el Municipio más de 25 cooperativas, las cuales es su mayoría son de consumo, hay agrícolas, artesanales y ahorro y crédito. Se puede mencionar que las más importantes es la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Miguel Chuimekená, R.L. COSAMI, Cooperativa de Producción artesanal Chuimekená, R.L.

➤ **Consejos Comunales**

Son organizaciones que ha promovido la Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente (C.D.R.O.) en las comunidades que atiende, tienen una forma especial de organización, estando conformados por lo general por personas de edad avanzada, tomando como base la concepción Maya de que los ancianos son las personas con más experiencia y con conocimientos para orientar a su comunidad, entre las actividades que realizan podemos mencionar: Ejecución de proyectos de infraestructura, créditos a artesanos de acuerdo a sus necesidades, siendo financiados por Cooperación para el desarrollo rural de Occidente (C.D.R.O.), los Consejos se financian de una dieta anual que reciben de la institución a la cual representan, manejan las finanzas y son representantes de la comunidad ante la institución, dan participación solamente a los asociados.

➤ **Parcialidades**

Son organizaciones comunitarias que se dedican al cuidados y manejo del bosque ubicado dentro de su territorio, cortan, venden leña y reforestan continuamente, hay 18 parcialidades en el Municipio.

1.7.2 Tipos de organización productiva

El departamento de Totonicapán cuenta con Cámara de Comercio, la cual fue organizada con el propósito de promover y desarrollar el comercio del Departamento, esta afiliada a la Cámara de Comercio de Guatemala, no cuentan con sede social física y cuentan con 38 afiliados, se indica que la principal causa por la que se afilian es la necesidad que tienen algunos importadores o exportadores de productos desde o hacia México, es que para poder gestionar la Visa Comercial Mexicana, es necesario que presenten una constancia de afiliación a la Cámara de Comercio del departamento de Totonicapán, el alcance de esta cámara entonces es limitado.

Existe en el departamento de Totonicapán el denominado Grupo Gestor, que se define como una asociación civil no lucrativa, surge como iniciativa del Grupo Gestor del departamento de Quetzaltenango. Este grupo pretende promover el desarrollo económico y social del Municipio tomando en cuenta la cultura.

➤ **Comités artesanales**

Existen comités y asociaciones que persiguen el mejoramiento y desarrollo del sector, entre ellos se pueden mencionar a la Asociación Nueva Estrella, dedicados a la producción de mermelada, Comité de mujeres de máquinas de coser, el objetivo a cubrir es la adquisición de maquinas para mejorar su productividad; Cooperación para el desarrollo rural de Occidente (C.D.R.O.), financiamiento, administración y promoción de proyectos artesanales.

➤ **Comités agrícolas**

Este sector por ser el que más mano de obra absorbe tiene un mayor grado de organización, en el Municipio existen varias formas de organización de este sector en la forma de asociaciones, comités, etc. Entre los más importantes tenemos: Proyecto San Miguel, persigue la administración, de recursos educativos y de salud, organización comunal y producción agrícola; Asociación Ulew Che' Ja, persigue la correcta administración de los recursos forestales e hídricos; Asociación de desarrollo integral de Chuatroj ADIC, financiamiento, organización comunal y producción agrícola; Asociación de desarrollo integral de Poxlajuj ADIP, financiamiento, organización comunal y producción agrícola; Asociación Toto Integrado (ATI), administración de recursos educativos y de salud, producción de plantas medicinales; Cooperación para el desarrollo rural de Occidente (C.D.R.O.), promoción de proyectos agrícolas, financiamiento y administración.

➤ **Comités pecuarios**

Existen algunas asociaciones y comités que velan por el desarrollo de este

sector, entre las que podemos mencionar; Centro de Servicios Comunitarios CESERCO, administración, financiamiento, organización comunal y producción agropecuaria; Asociación comité de crianza de animales domésticos CCDA, producción de carne. C.D.R.O., financiamiento, administración y promoción de proyectos pecuarios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo son todas aquellas instituciones u organismos del sector público, privado, nacionales, internacionales, locales, etc., que dentro de sus fines y objetivos esta el coadyuvar con el desarrollo integral y sostenible de una comunidad o comunidades, apoyar proyectos de índole productiva, de beneficio social y proyectos económicos.

1.8.1 Del Estado

Son las instituciones por medio de las cuales el gobierno presta servicios a las comunidades, cuentan con un presupuesto. En el municipio de Totonicapán se pueden contar las siguientes entidades:

Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural: Dirige las políticas de desarrollo a nivel del departamento, aprueba los proyectos a financiar, Incide en la asignación de los fondos sociales gubernamentales.

Delegación Departamental de SEGEPLAN: Aplica las políticas de gobierno en cuanto al desarrollo regional y departamental, mediante la formulación de planes de desarrollo y la coordinación con instituciones de gobierno y no gubernamentales.

Jefatura de Área de Salud Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: Es la instancia superior a nivel departamental del Ministerio de Salud, dirigiendo y aplicando las políticas nacionales de salud a nivel departamental.

Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-: Dirige las acciones de alfabetización a nivel departamental.

Delegación educación extra escolar: Metodologías y materiales para educación no formal.

Hospital Nacional “José Felipe Flores”: Atiende aspectos curativos y consulta de salud a nivel departamental, teniendo incluso cobertura regional.

Fondos Sociales del Gobierno: Fondo de Inversión Social FIS, Fondo Nacional Para la Paz, FONAPAZ: Responden a acciones concretas de las comunidades, generalmente desarrollan proyectos de infraestructura.

Instituto Nacional de Estadística. Delegación departamental: Facilita información de datos estadísticos nacionales obtenidos en diferentes censos y otros medios.

Auxiliatura departamental de la Procuraduría de los Derechos Humanos: Vela por la defensa de los derechos humanos a nivel del departamento.

Delegación departamental de la Contraloría General de Cuentas de la Nación: Institución del estado encargada de controlar la ejecución y manejo de los fondos públicos.

Oficina de Registro de Ciudadanos: Dependencia del Tribunal Supremo Electoral, encargada de inscribir, registrar y mantener actualizado el padrón de ciudadanos aptos para el ejercicio de derechos políticos.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

En el municipio existen oficinas de organizaciones no gubernamentales las cuales prestan apoyo a los proyectos de desarrollo del municipio, entre ellas se

cuentan: Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos – Fundap-: Realiza proyectos de trabajo de Ambiente, educación, agricultura, pecuaria, mujer, vivienda, microempresa.

Proyecto San Miguel: Educación, salud, capacitación.

Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente -C.D.R.O.-: Proyectos de trabajo de Salud, Educación, Infraestructura Social y Productiva, Ambiente, Agricultura, Pecuaria, Microempresa, Producción, Cultura, Mujer.

1.8.3 Otras

Se encuentran entidades semiautónomas tales como:

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS: Dirige las acciones de salud de la población económicamente activa que se encuentra empleada.

El Instituto Técnico de Capacitación INTECAP: Dirige la capacitación de la población económicamente activa que se encuentra empleada.

1.9 FLUJO COMERCIAL

Es el intercambio de bienes y mercancías que se lleva a cabo en el municipio de Totonicapán, por su condición de cabecera departamental, tiene un flujo comercial por demás variado y se registra una gran actividad de comercio y productividad. A continuación se describen las principales características del flujo comercial.

1.9.1 Importaciones del municipio

De la ciudad capital de Guatemala fertilizantes químicos, herramientas agrícolas, concentrados, medicinas, vacunas, desparasitantes, vitaminas, hilos, tintes, telas, envases plásticos para shampoo, tapones, etiquetas, harina dura, harina suave, huevos, azúcar, sal, levadura en pasta, levadura en liquido, materiales de

construcción, maquinaria, ropa automóviles, abarrotes, llantas, aceites, lubricantes, granos básicos, alimentos enlatados, bebidas carbonatadas, agua pura, cerveza, licores, especies, productos de plástico.

De la ciudad de Quetzaltenango fertilizantes químicos, herramientas agrícolas, concentrados, medicinas, vacunas, desparasitantes, vitaminas, hilos, tintes, telas, harina dura, harina suave, huevos, azúcar, sal, levadura en pasta, levadura en liquido, materiales de construcción, maquinaria, ropa automóviles, abarrotes, llantas, aceites, lubricantes, granos básicos, especies, productos de plástico.

De la costa Sur se importa ganado vacuno novillos, frutas tropicales, banano.

De Petén ganado vacuno, novillos.

De Almolonga verduras y legumbres.

De San Antonio Ilotenango, Santa María Chiquimula y Quiché granos básicos.

De San Antonio Ilotenango, Santa María Chiquimula, Quiché, Huehuetenango Nahualá, San Cristóbal Totonicapán se importan especies, granos básicos.

De Huehuetenango lazos y petates.

1.9.2 Exportaciones del municipio

Papa se exporta a Almolonga y ciudad de Quetzaltenango.

Manzana se exporta a El Salvador y ciudad de Quetzaltenango.

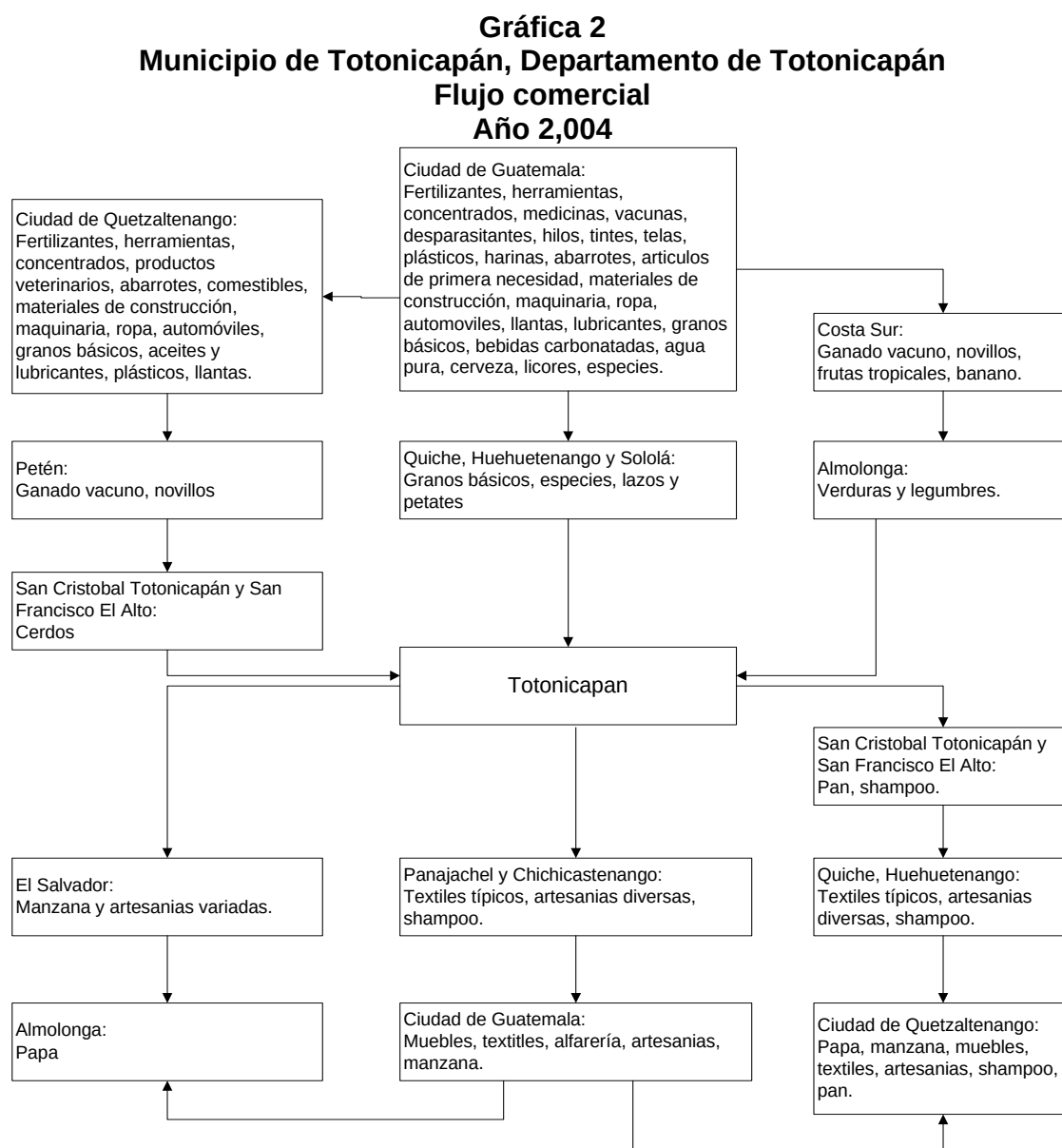
Muebles a Quetzaltenango y ciudad capital de Guatemala.

Textiles típicos a Panajachel, Chichicastenango, Quetzaltenango, Quiché, Huehuetenango, San Francisco el Alto, ciudad capital de Guatemala.

Shampoo en diferentes presentaciones a Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché y Chichicastenango.

Pan se exporta Quetzaltenango, San Francisco el Alto y San Cristóbal Totonicapán.

Se presenta la gráfica 2 en donde se observa el movimiento comercial del Municipio:



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

La gráfica anterior resume como está conformado el flujo comercial del Municipio, tanto importaciones como exportaciones.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

En el municipio de Totonicapán, existen diversas clases de riesgos que afectan la economía, el ámbito social y cultural de la población, entre los principales se pueden mencionar:

➤ Cambios climáticos

El 72% de la población del Municipio indica que los cambios climáticos están afectando la economía de las comunidades, debido a que en la mayoría de los lugares, la lluvia fue escasa; lo que repercute en el proceso de los cultivos, ya que no cuentan con sistemas de riego que provean de los nutrientes necesarios para el crecimiento de la producción agrícola. Esto trae como consecuencia el alza de los precios en el mercado, afectando la economía de subsistencia de los pobladores.

Por la altura sobre el nivel del mar en el que se encuentra el Municipio, el clima tiende a ser húmedo, con temperaturas bajas, haciendo mención de las heladas y los vientos fuertes que limitan y perjudican las actividades agrícolas y comerciales.

➤ Disponibilidad de agua

En época de verano la falta de lluvia provoca sequía en los ríos afectando a la población. De los hogares encuestados el 35% indicó que debido a los desvíos de agua, así como la deforestación han contribuido a la desaparición de algunos riachuelos y ríos, tomando en cuenta que de los lugares visitados el 34% posee ríos.

➤ Sismos y terremotos

“Sismo es un temblor producidos en la corteza terrestre como consecuencia de la liberación repentina de energía en el interior de la tierra”.⁸

⁸ Biblioteca de Consulta Encarta 2,004. “Sismo”, Microsoft Corporation.

En el año 2,004 la mayoría de las construcciones de las viviendas son de adobe, lo que hace que exista un mayor riesgo de derrumbe si llegara a suceder algún sismo o terremoto de mayor magnitud.

➤ **Derrumbes**

Según información obtenida en las encuestas, los hogares de Totonicapán fueron afectados por el huracán Mitch, ya que provocó derrumbes en varios lugares debido a la topografía de los suelos, así como la ubicación de las viviendas, causando pérdida de las viviendas, cultivos, animales, materiales, etc.

En cuanto a riesgos de desastres naturales la topografía escarpada y la localización del departamento en áreas de actividad sísmica hacen que este se considere con alto peligro a deslizamientos.

➤ **Plagas**

Según información obtenida en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación y el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, existen plagas que ocasionan daño en las diferentes actividades productivas del municipio de Totonicapán. Entre las que afectan al Municipio se analizan las siguientes: el gorgojo que afecta la producción del frijol; las taltuzas y ratones que dañan el cultivo del maíz; pseudomona; tizón temprano; tizón tardío en la papa; gusanos en la manzana, durazno y el maíz. El pulgón que perjudica la producción de haba, en especial en época de lluvia, provoca manchas negras en este cultivo. Todas estas plagas hacen que la producción sea defectuosa. Según las encuestas realizadas en el trabajo de campo el 65% de los hogares encuestados indicaron que los cultivos son afectados por plagas. Es por ello la necesidad de recibir asistencias técnica para poder contrarrestar dichas plagas y evitar problemas posteriores.

Existen enfermedades que afectan a los animales vacunos provocadas por

parásitos, como la tenia del ganado vacuno o *Taenia Saginata*. Cuando a los animales porcinos no se les lleva al veterinario para una evaluación clínica y se les pongan las vitaminas y vacunas necesarias, se corre el riesgo de que se infecten por el cisticerco, que no es más que la larva de la *Tenia* porcina o *Taenia solium* que invade los tejidos, lo que produce al consumidor de esta carne, una enfermedad llamada Cisticercosis, que es una infección humana causada por la forma larvaria de distintas especies de tenias. El cisticerco se puede localizar en cualquier parte del cuerpo del animal, en especial en el paladar. Según las encuestas realizadas el 68% de los hogares encuestados no vacunan a los animales, lo que implica que pueden contagiarse rápidamente, además que al vender la carne se corre el riesgo de adquirir enfermedades.

En la avicultura existen enfermedades como el moquillo, la gallina ciega, corisa, viruela, las cuales son contagiosas y pueden matar en forma rápida la producción avícola. Es importante que se cuente con planes de vitaminas y vacunas para los animales, con ésto se puede disminuir el riesgo de pérdidas económicas en la crianza de animales.

Asimismo, se puede detectar plagas en el Bosque Municipal, que abarca desde Chuipachec hasta llegar a Los Encuentros, tales como gusanos, gorgojo; debido a que no se toman medidas que contrarresten los peligros que perjudican el recurso forestal de Totoncapán. La plaga que está afectando el Bosque Municipal es la del gorgojo del pino, el cual es un insecto que crece por medio de un huevo pequeño que al tocarlo es suave y de color blanco. Dura de tres a 11 días en ese estado, pero puede estar así hasta 34 días si hace mucho frío. Luego se convierte en larva o gusano de 15 a 40 días, en este estado es cuando hace más daño a los árboles. El gorgojo del pino inicia como larva, luego ninfa, estado adulto, galería de dendroctonus, galería de IPS. Según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en el año 2,004, 2,840 cuerdas lo que hacen un total de 124.02 hectáreas están infectadas por la plaga

del gorgojo, para lo cual se están tomando las medidas necesarias para contrarrestar este riesgo.

➤ **Socio-naturales**

Son aquellos que son provocados por la propia naturaleza, pero en su intensidad interviene la mano del hombre.

➤ **Sequías**

Una sequía es una situación climatológica anormal y que puede ser la consecuencia de la pérdida de la capa de ozono.

Actualmente en el municipio de Totonicapán, los ríos son utilizados para abastecer de agua a la población, por lo que el desvío de este recurso ha provocado que se sequen y que en verano tienden a desaparecer. Las causas principales de las sequías de los ríos, son la deforestación, el desvío del agua de los ríos para abastecer a la población, falta de asesoría técnica en el uso adecuado del recurso, falta de conciencia para la utilización del mismo, incremento poblacional y poco interés en el cuidado de los nacimientos de agua. Según las encuestas realizadas a los hogares del municipio de Totonicapán, se determinó que el 43% pertenecientes al área rural en este año fueron afectados por sequías.

➤ **Uso inadecuado del suelo**

En el Municipio de Totonicapán el 81% de la tierra tiene vocación para bosques, el 19% es apropiado para cultivos agrícolas, el suelo es de tipo forestal. Uno de los riesgos es que se utilicen los suelos es forma diferente a su vocación, hace que se extienda la frontera agrícola, por lo que los cultivos no son del todo exitosos, además que con el uso inadecuado del suelo se deteriora la tierra. Una de las causas de cambio de utilización de la tierra es debido al incremento de la población, lo que provoca que los suelos sean improductivos. Otro factor

que afecta el suelo es el uso del pastoreo, esto repercute al momento de sembrar árboles, porque se pierde el nivel de fertilidad.

➤ **Construcción en zonas inestables**

Las viviendas de los pobladores del Municipio, según la encuesta realizada en octubre del año 2,004, en el área rural el 61% son construidas con paredes de adobe y madera, el 92% con techo de teja y lámina; es por ello que los hogares corren riesgos por derrumbes, debido a que son más vulnerables a ser afectados en caso de terremotos, Además el 43% de las casas se encuentran en peñascos, laderas o en lugares muy altos; estos factores los exponen a pérdidas materiales.

➤ **Condición de carreteras y caminos**

Según las encuestas realizadas existen comunidades que son vulnerables día a día al transitar por carreteras muy angostas, curvas muy cerradas, sin señalización, sin protección en caso de accidentes, inclinaciones muy pronunciadas, acceso únicamente para vehículos de doble tracción, También puede mencionarse el mal estado del adoquinado, así como el tamaño de los túmulos, que se considera como un riesgo, porque perjudica el estado de los vehículos que transitan por esos lugares.

➤ **Antrópicos**

Los riesgos de carácter antrópico, son aquellos en los que interviene la mano del hombre, es decir que muchos de los efectos en los recursos naturales y sobre la misma población, son originados por el hombre, poniendo en peligro la calidad de vida de todos. Entre éstos se pueden mencionar los siguientes:

➤ **Incendios Forestales**

En los cantones Chotacaj y Paquí son evidentes los incendios forestales. Según las encuestas realizadas, el 55% de los hogares indica que este problema es

muy evidente en el municipio de Totonicapán.

Cuadro 12
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Análisis del comportamiento de incendios forestales
Año 2,002

Año	Número de incendios	Área forestal afectada Hectáreas
1,998	16	293.90
1,999	12	267.74
2,000	36	554.05
2,001	32	275.50
2,002	28	121.50

Fuente: Control de Incendios Forestales, –COEIF- año 2,002.

En el municipio de Totonicapán sucedieron 124 incendios que afectaron una extensión de 1,512.69 hectáreas, comprendidos en el período de 1,998 al año 2,002.

A continuación se presenta el reporte de incendios atendidos por los bomberos voluntarios del Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Reporte de incendios forestales, Bomberos Voluntarios
Año 2,002

No.	Localización	Hectáreas afectadas
01	A un costado de la antena de la radio nacional	0.5
02	Xecoxom, Vásquez	3
03	Xecoxom, Paxtocá	5
04	La Esperanza	1
05	Parcialidad Tax	1
06	Colonia El Maestro	0.5

Fuente: Control de Incendios Forestales –COEIF-, año 2,002.

Este reporte indica la cantidad de incendios en un solo año.

➤ **Tala de árboles**

El municipio de Totonicapán tiene una extensión aproximada de 81% para bosques. Puede notarse que la tala inmoderada de árboles inicia en el Bosque Municipal, afectando el cantón Chuipachec. Además en los cantones como Paquí, Xolsacmaljá, Xesacmaljá, Panquix, parajes como Pamojón y Xewarabal también es evidente este riesgo.

Como se indicó anteriormente, las causas más comunes es la obtención de madera y leña. Según las encuestas realizadas un 83% de la población utiliza leña para cocinar; esto implica que la mayoría de la población contribuye a la tala inmoderada de árboles, así mismo algunos hogares se dedican a la artesanía de artículos de madera.

Las causas de la tala inmoderada de árboles se deben a la falta del buen manejo de los bosques, intereses económicos, falta de conciencia social y falta de control del recurso. La deforestación repercute en sequías, falta de lluvia y extinción de especies de la flora y fauna.

➤ **Inseguridad ciudadana**

Actualmente según manifestó la población, hay grupos de maras en su mayoría jóvenes. El surgimiento de estos grupos es por la falta de empleo; por familiares que envían remesas, ocasiona que los jóvenes no busquen fuentes de empleo y se dedican a vagar y a las maras. Entre los cantones afectados puede mencionarse Chuculjuyup y Chotacaj. El 71% de los encuestados indican que Totonicapán ha cambiado en cuanto a la seguridad, porque ya son evidentes los robos y asaltos, el 33% indica que ya existen maras en las comunidades, son un riesgo que puede afectar el bienestar de la ciudadanía en general.

➤ **Linchamientos y violencia**

En la aldea Barreneché existen problemas de límites territoriales, por

colindancia, asimismo en el cantón Panquix se conoce que es de mucho riesgo en cuanto a linchamientos. La población de dicho Cantón tiene desconfianza de cada persona extraña que visita el lugar, porque rápidamente preguntan cuál es el objetivo de la visita en el mismo. En el cantón Chuculjuyup, existen indicios de quema de un autobús extraurbano. En el Cantón Chuicruz, paraje Tierra Blanca asaltaron el Banco Banrural. En el Cantón Poxlajú también hay problemas en cuanto a robos y asaltos por las noches. En el cantón Chotacaj la población se ve afectada por maras, lo que hace que la población tome medidas de hecho. Todo lo mencionado anteriormente pone en riesgo a los hogares del área rural y urbana, también se puede mencionar que por la infraestructura de las viviendas, existe un mayor grado de vulnerabilidad de robo.

➤ **Contaminación ambiental**

En el municipio de Totonicapán existe riesgo de contaminación ambiental, debido a los drenajes al aire libre, el exceso de basura tirado en los ríos que luego son utilizados para usos domésticos, basura alrededor del mercado municipal, perros alrededor del barranco municipal del centro del Municipio, entre otros.

➤ **Uso de plaguicidas y químicos**

Una de las consecuencias que afectan el Municipio es que al utilizar inadecuadamente los plaguicidas que contienen químicos como el clorofluocarbono CF's, se puede contribuir a la sequía de la región, así como el deterioro de los suelos.

➤ **Basura**

La basura es un riesgo de contaminación del Municipio, ya que todas las personas se ven en la necesidad de tirar estos desechos. En el área rural la población recicla la basura y los desechos como plásticos y vidrios son

quemados, otros enterrados o bien se tiran en los barrancos o alrededor de los ríos más cercanos.

Los principales riesgos que se detectan por la basura son que pueden ocasionar enfermedades de tipo infeccioso, así como la contaminación por moscas y zancudos.

En el centro del Municipio existe un barranco el cual es usado para tirar la basura, pero afecta a las personas que viven alrededor de este lugar, debido a que provoca contaminación, además que este lugar es muy concurrido por perros, que desde muy temprano rodean el lugar buscando alimento. Se corre peligro de que los animales sean contagiados de rabia, esto provocaría que las personas que asisten a tirar la basura, puedan enfermarse. Aunque se indicó por parte del Centro de Salud, que a cada dos meses se eliminan estos animales, a través de bocado ya que se reproducen en cantidad.

➤ **Sistemas de drenajes**

Los cantones, parajes y aldeas del municipio de Totonicapán que no cuentan con drenajes, sino que éstos son a flor de tierra, corren el riesgo de enfermarse, además que estas condiciones repercuten en la contaminación ambiental. El 57% de la población no cuenta con estos servicios básicos.

En el Cantón Barreneché puede notarse que los drenajes son al aire libre y esta misma corriente va a desembocar finalmente al río Samalá, luego se utiliza el agua para lavar ropa, riego o bien para bebederos de los animales, lo cual repercute en la salud de la población, porque provoca contaminación y exceso e insectos.

➤ **Culturales**

De acuerdo con las encuestas realizadas, la población indica que las

costumbres y tradiciones del Municipio, día a día se van perdiendo debido a que los padres de familia, ya no inculcan a sus hijos las costumbres de sus ancestros, el uso de instrumentos tradicionales musicales, igualdad de sexo, esto hace que se pierda la identidad ciudadana, que no es más que la distinción de una comunidad con otra. Otra causa es, por ejemplo, el alza de los precios de la ropa típica, en especial la de mujer, lo que provoca que se vaya perdiendo el uso del traje típico por ropa más barata; así también el cambio de religión en algunos ha disminuido los ritos sagrados mayas que se llevaban a cabo en Totonicapán, en especial en los Bosques, tanto comunal como en las parcialidades. El factor cultural es muy importante en cualquier lugar de Guatemala, ya que esto identifica a cada población y promueve el turismo del país. También se hace mención que la pérdida de las costumbres y tradiciones se debe a la invasión de culturas extranjeras o costumbres de la Ciudad Capital.

➤ **Políticos**

Según opiniones de la población del Municipio, existen muchos factores de interés en la comunidad, ya que hay partidos políticos que desean tener el mayor porcentaje de participación y apropiación de ciertos puestos estatales.

También existen Parcialidades que son organizaciones que pertenecen a la comunidad, que se distinguen de los demás por el apellido. Estas organizaciones poseen potestad sobre bosques forestales, así como poseen permiso para la explotación de este recurso y cuentan con reglamento propio, lo que quiere decir que el poder político puede ser mayor al de las mismas autoridades del Municipio.

➤ **Salud**

La salud de la población de Totonicapán es precaria, pues la mayoría de las afecciones que padecen siguen siendo las relacionadas con las infecciones agudas gastrointestinales y respiratorias, ocasionadas por deficiencias en la

calidad y aprovechamiento del agua entubada, así como las enfermedades prevenibles por vacunación y las originadas por falta de atención durante el embarazo, parto y posparto.

Los riesgos que pueden mencionarse en cuestión de salud son los siguientes: Contagios, enfermedades crónicas, muertes, gastos en medicinas y tratamientos, falta de equipo y doctores especialistas lo que puede agravar la situación, entre otros.

Los programas de vacunación, siempre han acusado coberturas insatisfactorias, aunque recientemente se han incrementado, esto debido a que los hogares cierran las puertas a las campañas de vacunas; esto es un riesgo porque la misma población se expone a adquirir enfermedades de diferente índole.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, cuenta con un hospital en la cabecera del departamento de Totonicapán. Dicho hospital posee 100 camas útiles, atendiendo en consulta externa y encamamiento de las cuatro ramas básicas: medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría.

En la cabecera departamental, funcionan varios sanatorios y hospitales privados, así como clínicas médicas particulares, que complementan la atención pública. Además debido a la falta de especialización, la población se ve en la necesidad de viajar al municipio de Quetzaltenango o bien a la Ciudad Capital de Guatemala, por lo que existe el riesgo de perder vidas en casos de emergencia, debido a la lejanía de los hospitales que están totalmente equipados, asimismo adquirir enfermedades por la falta de ingresos para la compra de medicinas.

➤ **SIDA**

En el año 2003 se indicó por parte del Ministerio de Salud y Asistencia Social un caso de SIDA, esto hace que exista un grado menor de vulnerabilidad pero si

existe el riesgo de que la enfermedad se expanda en la Comunidad, siempre y cuando no se tenga el debido control de esta situación.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza la forma de uso de la tierra, la tenencia, concentración y distribución de la misma, en el municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

En esta sección se describe la relación de tenencia, concentración y uso de la tierra en el Municipio. Al igual que en el resto del país, los habitantes del Municipio tienen un arraigo fuerte sobre la tierra, sin embargo la tierra no responde a las necesidades del campesino, por un lado porque la mayoría de las propiedades son microfincas que son insuficientes para producir lo necesario para el sostenimiento de las familias y por otro porque la vocación de las mismas es en gran medida forestal, dado las condiciones orográficas del Municipio.

La unidad de medida de la tierra es la antigua española, llamada cuerda, que mide 25 varas por lado, equivalente a 441 metros cuadrados, la extensión de tierra por parcela es menor que en otras regiones del país, en donde se usan diferentes medidas.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra está determinada o tiene su origen en la desigualdad de la distribución de la misma, estos antecedentes se remontan a la época colonial, situación que se ha agravado con el transcurso del tiempo. Al concluir el dominio colonial esta estructura de tenencia de la tierra no se modificó y con la Reforma Liberal esta situación se agudizó; en el municipio de Totonicapán se dan diversas formas de tenencia de la tierra.

➤ **Propia**

Esta forma de tenencia es cuando el productor es dueño de la tierra y sobre la cual tiene derecho de transferencia, en el Municipio numerosas tierras no cuentan con títulos de propiedad que garanticen la posesión o propiedad de la misma, de conformidad con el régimen legal formal, en este caso la propiedad se basa en principios de derecho consuetudinario.

Según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el Municipio esta forma de propiedad le corresponde al 99%. Según la muestra encuestada esta forma de propiedad representa el 97% del total de fincas encuestadas.

➤ **Arrendada**

Esta forma de tenencia se da cuando el productor efectúa pago por el aprovechamiento de la tierra, se denominan así a las tierras que no son explotadas por los propietarios y son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores.

Según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, esta forma de tenencia en el Municipio representa el 0.5%. Según datos obtenidos de la muestra encuestada a esta forma de propiedad le corresponde el 2.4%.

➤ **Usufructo**

Esta forma de propiedad es aquella que se determina como el derecho de disfrutar y explotar la propiedad, con la obligación de conservarla. Esto en principio se da cuando los padres ceden el usufructo de la propiedad, hasta que el propietario original fallece entonces el usufructuario pasa a ser el propietario.

De conformidad con la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE-, no existe en el municipio esta forma de tenencia, sin embargo según

datos obtenidos de la muestra encuestada hay un 0.04% de esta forma de tenencia.

➤ **Comunal**

Esta forma de tenencia está definida como aquellas tierras que el productor aprovecha como miembro de una comunidad cuya propiedad pertenece a la comunidad en conjunto y excluye a las tierras municipales. Podría indicarse que las parcialidades tienen una forma de posesión de áreas de bosque para su aprovechamiento forestal, éstos se conocen como bosques comunales y son administrados y controlados por las denominadas parcialidades.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, existen cinco microfincas con una extensión de 0.33 manzanas, las cuales tienen propiedad comunal.

La concentración de la tierra es la relación que existe entre el número de propietarios de la tierra y la extensión de las propiedades. En el municipio de Totonicapán predomina el minifundio en forma de microfincas y fincas subfamiliares, la economía de las familias dependen en gran parte de la agricultura, ya que si bien es cierto que las familias obtienen sus ingresos de actividades como la artesanía, ingresos provenientes de salario, entre otras, complementan sus ingresos con actividades agrícolas, sin embargo dada la extensión de la mayoría de los terrenos, la producción es insuficiente, adicionalmente al hecho de que la vocación de la tierra no es la agricultura en su mayoría.

De conformidad con la extensión de la tierra, las fincas se clasifican en:

Microfincas: una cuerda a menos de una manzana.

Fincas subfamiliares: una manzana a menos de 10 manzanas.

Fincas familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas.

Multifamiliar mediana: una caballería a menos de 20 caballerías.

Multifamiliar grande: 20 caballerías en adelante.

El cuadro que se presenta a continuación presenta la forma en que estaba estructurada la concentración de la tierra para el año 1,979 de conformidad con la información obtenida del III censo agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 14
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	59.5	89.37	59.45		
Subfamiliar	712	10.58	1,285.67	38.9	99.95	98.32	8,787	5,942
Familiar	3	0.05	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 cuadro anterior se evidencia que en el año 1,979 el 89.37% de las fincas menores de una manzana, estaban en posesión del 59.45% del total de la tierra, el 10.58% de las fincas subfamiliares estaban en posesión del 38.87% del total de la tierra, en general se puede decir que el 99.95% de las unidades productivas subfamiliares y microfincas estaban en posesión del 98.32% de la tierra.

El cuadro que se presenta a continuación presenta la concentración de la tierra para el año 2,003, de conformidad con la información obtenida del IV censo agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 15
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	27,018

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

Se evidencia que en el año 2,003 97.13% de las fincas menores de una manzana, estaban en posesión del 79.43% del total de la tierra, el 2.83% de las fincas subfamiliares estaban en posesión del 15.28% del total de la tierra, en general se puede decir que el 99.96% de las unidades productivas subfamiliares y microfincas estaban en posesión del 96.09% de la tierra.

La estructura de la concentración de la tierra se ha modificado en el período como se evidencia en los cuadros 26 y 27, el número de unidades ha aumentado en 69.50%, el aumento de las microfincas está en el orden del 84.18% también aumentó la extensión en 32%, las fincas subfamiliares disminuyeron en 54.63% también disminuyó la extensión en 61.15%, el número de fincas familiares está en el mismo porcentaje con una disminución del 19.17% de extensión y hay una finca multifamiliar. Este fenómeno es una clara muestra de lo que se conoce como atomización de la tierra, los dueños originales de las microfincas y fincas subfamiliares heredan la tierra a sus descendientes, fraccionando sus pequeños terrenos.

La investigación de campo realizada en el Municipio, indica el predominio de los microfincas y fincas subfamiliares, el 98.38% de los hogares con tierra son

microfincas y el 1.62% de los hogares encuestados son fincas subfamiliares, dentro de la muestra no se detectaron fincas familiares ni multifamiliares. Esta situación encontrada en la encuesta, coincide en buena medida con los datos del IV censo Agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Para medir el grado de concentración de la tierra se utiliza generalmente el índice de Gini, que es la medida de concentración de recursos, cuando se aplica a la tierra se toma en cuenta el número de fincas y la superficie del que éstas ocupan, según los datos obtenidos en el III censo agropecuario de 1,979, los cuales están expresados en el cuadro 26, se tiene que el índice de Gini para el Municipio es de 30, este índice se obtuvo de aplicar la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } Xi (Yi + 1) - \text{Sum } (Xi + 1) Yi}{100}$$

En donde:

X_i es el número de fincas representado en % acumulado

Y_i es la superficie de fincas representada en % acumulado

Al sustituir los valores del cuadro 26 se tiene: la muestra:

Coeficiente de Gini:

$$\frac{28781-25773}{100} = 30.08$$

Coeficiente de Gini para el año 1,979: 30.08

Al sustituir los valores para el IV censo agropecuario, se tiene el siguiente resultado:

Coeficiente de Gini:

$$\frac{28803-27019}{100} = 17.84$$

Coeficiente de Gini para el año 2,003: 17.84

El índice de Gini revela el grado de concentración de la tierra, de tal manera que mientras más se acerque a 100, mayor será la concentración de la superficie de la tierra en pocas fincas, para el caso del municipio de Totonicapán, se puede decir que la concentración de la tierra es bajo, ya que el mayor porcentaje de extensión de la tierra está distribuido entre el mayor porcentaje de fincas, en este caso microfincas y fincas subfamiliares.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso de la tierra se refiere al aprovechamiento que de ella se haga, es decir para lo que realmente sirve el suelo para que es potencialmente apto. Si se toma en cuenta la topografía del suelo del Municipio, éste presenta grandes pendientes y muy pocas planicies. Es un suelo poco fértil en su mayoría, con vocación para cultivos permanentes o forestales.

El uso actual de los suelos de propiedad privada está dividido de la siguiente manera: agrícola con cultivos temporales y/o permanentes 87%, pecuario 0.46%, forestal 12%, otros 0.54%. El uso de la totalidad de los suelos está dividido de la siguiente manera: agricultura 33%, pastizales comunales municipales 9%, bosques comunales municipales 55%, infraestructura y centros poblados 3%.

El uso potencial productivo se clasifica de la siguiente manera:

➤ **Cultivos anuales**

Se puede indicar que los cultivos anuales son los granos básicos tales como maíz, frijol, haba, de la cual se obtiene una cosecha anual, el porcentaje de cultivos anuales es de 99% de los suelos de propiedad privada, y un 33% de la totalidad de la extensión del Municipio.

➤ **Cultivo permanentes**

Como resultado de la encuesta realizada, se determinó que el 27% de las unidades encuestadas tienen cultivos permanentes, tales como árboles frutales en especial manzana y durazno.

➤ **Cultivo pastos**

El uso actual de los suelos para pastoreo es del 0.46% del total de las fincas de propiedad privada, y el uso para pastoreo de las tierras comunales municipales es del 9%.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A consecuencia de las características de la infraestructura productiva del Municipio, se puede mencionar que las principales actividades productivas son: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial, industrial y servicios. A continuación se presenta el cuadro de resumen del valor de la producción por actividad productiva, tomado con base en la encuesta.

Cuadro 16
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Resumen del valor de la producción
Año 2,004

Actividad productiva	Valor Q.	Porcentaje
Agrícola	888,440	4
Pecuaria	1,428,981	7
Artesanal	12,578,070	62
Agroindustrial	1,131,552	6
Industrial	4,312,179	21
Total	20,339,222	100

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

La actividad artesanal es la más importante dentro del Municipio, ya que presenta el mayor volumen, como se verá más adelante genera un importante nivel de empleo y los productos de esta actividad son los que más se exportan a otros municipios y departamentos de la república de Guatemala, así como al exterior del país.

A continuación se dan las principales características y generalidades de las diferentes actividades productivas del Municipio.

2.2.1 Producción agrícola

En razón del régimen de tenencia de la tierra, la producción se lleva a cabo en microfincas y fincas subfamiliares, en condiciones precarias y métodos tradicionales con baja o ninguna tecnología, con uso intensivo de mano de obra familiar en todas las actividades (siembra, limpia, cosecha y postcosecha).

Según la investigación de campo, entre los principales cultivos del Municipio se encuentran: Maíz, frijol, haba y papa los cuales se cultivan de manera asociada y en general para el autoconsumo; además se cultivan hortalizas como zanahoria, nabo, coliflor, remolacha y cebolla. Se cultivan árboles frutales como

manzana y durazno. A continuación se presenta el cuadro consolidado de la producción agrícola, determinado en la investigación de campo que se realizó a la muestra.

Cuadro 17
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 quetzales
Maíz	115	40	4,600	598,000.00
Frijol	30	8	240	66,000.00
Haba	11	8	88	41,800.00
Papa	3	321	963	77,040.00
Manzana	4	112	448	33,600.00
Durazno	3	240	720	72,000.00
Total	166	729	7059	888,440.00

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

Como se observa en el cuadro el primer lugar en producción lo ocupa la producción de maíz y se emplea mayor extensión de tierra un 70%, seguido por la producción de frijol con un 18%, tiene similares características de cultivo y destino de la producción del maíz. El tercer lugar en extensión lo tiene la producción de papa con un 7%.

Para la producción de maíz se emplea tecnología tradicional y baja tecnología y el cultivo se alterna con el frijol y la haba, aprovechándose recursos empleados en el primer cultivo lo cual permite obtener una mayor rentabilidad del producto.

En las microfincas el destino principal que se le da a la producción es el consumo familiar y en una mínima para la venta en el mercado interno,

principalmente la producción de maíz, frijol, haba, manzana y durazno, en el caso de la papa la producción se destina en mayor medida a la venta.

2.2.2 Producción pecuaria

La producción de animales domésticos en el municipio de Totonicapán no es considerada como una actividad principal de la cual se pueden obtener recursos económicos, sin embargo las familias poseen sus animales tales como aves de corral de tres a 12 por familia, vacas de una a dos por familia, ovejas de tres a 10 por familia, cerdos de uno a dos por familia, conejos de uno a tres por familia, gatos de uno a dos por familia, perros de uno a tres por familia.

La actividad pecuaria generalmente es para consumo interno y en una mínima parte sirve como fuente de ingreso económico para las familias del lugar. El mal manejo y cuidado de los animales domésticos es uno de los factores que contribuyen a que la producción pecuaria sea en baja escala.

La implementación de jornadas de vacunación, desparasitación y vitaminas así como la asistencia técnica en la producción de animales domésticos traería muchos beneficios para éste sector.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la producción del sector pecuario.

Cuadro 18
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	3648	7,296
Fertilizante por costal	Costal	15.00	13680	205,200
Cerdos en pie	Unidad	600.00	137	82,200
Huevos de gallina criolla	Cartones	30.00	10740	322,200
Huevos gallina de granja grande	Cartones	17.50	20610	360,675
Huevos gallina de granja mediano	Cartones	15.00	6870	103,050
Gallinaza	Quintales	12.00	672	8,064
Gallinas en pié (viejas)	Unidad	20.00	1400	28,000
			Total	1,428,981

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

La producción de huevos de gallina criolla y de granja, ocupa el primer lugar en la producción, le siguen con un 21% la producción de leche y luego se tiene un 15% el fertilizante orgánico. La crianza y engorde de ganado porcino, genera un 6% del valor de la producción, esta actividad se realiza en todos los tipos de unidad económica. La producción de las microfincas y fincas subfamiliares es destinada al autoconsumo a excepción de la producción de huevos, la cual abastece el mercado local en parte, ya que la producción es insuficiente para satisfacer la demanda. En octubre de 2,004 existen tres granjas, que se clasifican con nivel tecnológico II.

En la explotación de ganado esquilmo, ovino, porcino así como en la crianza de aves de corral, además de aprovechar la carne para el autoconsumo, se aprovechan los derivados tales como: la leche, lana, abono orgánico, manteca, huevos, etc. Los cuales se comercializan de manera informal ya sea en el

mercado de la localidad o en los hogares de los productores. La venta de las diferentes clases de animales de corral, se da en las casas o en el mercado local.

2.2.3 Producción artesanal

En el municipio de Totonicapán es una región que se identifica por sus actividades artesanales entre los cuales se menciona: Tejidos, panadería, carpintería, estructura metálica, sastrería, zapatería y otros. El sector artesanal ocupa el 62% de acuerdo a la muestra utilizada, del total de las actividades del Municipio, en estas actividades participa el núcleo familiar, los niños empiezan a trabajar a temprana edad por lo que se detecta que utilizan mano de obra familiar, sin darse la división del trabajo.

Los instrumentos de trabajo utilizados en esta actividad son herramientas y equipo tradicional de fabricación propia, adaptada y/o comprada de segundo uso y obsoleto, las características de tecnología son de nivel tradicional y bajo, sin dejar de mencionar que estas actividades se han venido trasladando de generación en generación. El propietario está vinculado directamente al proceso de producción y se constituye en un obrero más, no existe una adecuada división del trabajo, los trabajadores se desempeñan en una serie de actividades dentro del proceso, los talleres se instalan en la vivienda del propietario para reducir los costos de operación. Se observa una división de las actividades en pequeños artesanos y medianos artesanos.

A continuación se presenta el cuadro que consolida el volumen y valor de la producción para la actividad de los pequeños artesanos en el municipio de Totonicapán, según la encuesta.

Cuadro 19
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	9,000.00
	Camisas	1	Unidad	15	75.00	1,125.00
Alfarería y cerámica	Ollas	1	Unidad	100	35.00	3,500.00
	Apastes	1	Unidad	15	175.00	2,625.00
	Platos	1	Unidad	100	35.00	3,500.00
Blockera	Block vacío	1	Unidad	7000	2.10	14,700.00
Textiles	Corte típico de siete varas	75	Unidad	10,800	350.00	3,780,000.00
	Delantales	8	Unidad	13,824	120.00	1,658,880.00
	Manteles	5	Unidad	2,880	130.00	374,400.00
	Pan dulce	5	Unidad	3,650,000	0.25	912,500.00
Panadería	Pan francés	5	Unidad	1,800,000	0.25	450,000.00
Carpintería	Roperos de dos cuerpos	5	Unidad	720	850.00	612,000.00
	Mesa	4	Unidad	3,456	65.00	224,640.00
Estructura metálica	Puertas	6	Unidad	1,440	900.00	1,296,000.00
	Portones	6	Unidad	288	3,100.00	892,800.00
Calzado	De hombre	5	Pares	8,640	150.00	1,296,000.00
	De mujer	5	Pares	8,640	70.00	604,800.00
Total		135				12,136,470.00

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

En el cuadro anterior se aprecia que la producción de textiles es uno de los productos de mayor importancia es por ello que se destacan en el volumen de producción de acuerdo a encuestas realizadas, estos productos tienen el mayor porcentaje que los demás unidades artesanales.

A continuación se presenta el cuadro que consolida el volumen y valor de la producción para la actividad de los medianos artesanos en el municipio de Totonicapán, según la encuesta.

Cuadro 20
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	6912	50.00	345,600.00
Carpintería	Roperos	1	Unidad	48	2,000.00	96,000.00
Total				6960	2,050.00	441,600.00

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

La producción artesanal de medianos artesanos es menor, comparado con la de pequeños artesanos, sin embargo cabe resaltar que dentro de ésta la producción de sandalias ocupa el 78% de la producción total.

Tanto en las unidades productoras de pequeños artesanos, como de medianos artesanos, el destino principal que se le da a la producción es para la venta en el mercado interno y externo.

Los pequeños artesanos no reciben asistencia técnica en forma sistematizada, se encontró que las actividades de panadería, zapatería y estructuras metálicas han recibido en alguna forma asistencia técnica de parte de el Instituto de Tecnificación y Capacitación –INTECAP- y de algunos proveedores. Los medianos artesanos tienen más acceso a asistencia técnica, debido a lo semi-mecanizado de la producción.

Esta actividad económica proporciona empleo a una cantidad estimada de 12,030 empleados que desarrollan su trabajo en los diferentes talleres que existen dentro del Municipio.

2.2.4 Producción agroindustrial

La actividad agroindustrial se proyecta como fuente de desarrollo para Totonicapán, actualmente existe una empresa agroindustrial que se dedica a la transformación de plantas medicinales, sus derivados y otros productos agrícolas. Dicha empresa dio inicio a partir del año 2002.

La agroindustria está ubicada en el paraje Chipachec, en donde se elaboran artículos de belleza, de diferentes presentaciones, además tienen proyectos de crecimiento en cuanto a líneas de producción de alimentos, medicamentos y artículos de limpieza.

La agroindustria elabora productos de belleza en cuatro diferentes líneas: shampoo de tipo familiar, para bebé, cremas de diferentes aromas y acondicionador, elaborados a base de productos agrícolas como lo son la manzanilla, tomillo, hierba buena, la sábila, el romero y rosas. La materia prima es producida en el terreno que ocupa las instalaciones de la empresa.

El nivel tecnológico desarrollado en la empresa agroindustrial del Municipio, es el nivel medio, debido a que utilizan maquinaria semi-industrial, el personal empleado es de seis personas, distribuidas en los diferentes departamentos de la empresa.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción agroindustrial.

Cuadro 21
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Producción de artículos de belleza
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Año 2,004
(Cifras en quetzales)

Líneas de producción	Producción estimada, frascos	valor unitario	Valor de la producción
Shampoo familiar	24,432	17.50	427,560.00
Shampoo para bebé	11,328	15.50	175,584.00
Crema familiar	31,680	12.00	380,160.00
Acondicionador	10,224	14.50	148,248.00
Total	77,664		1,131,552.00

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

Como puede apreciarse en el cuadro, el producto de mayor demanda es el Shampoo familiar, el cual representa el 38% de la producción total, seguido de la Crema familiar con un 33% de la producción. El destino de la producción es para la venta. En cuanto a los canales de comercialización, los productos de la agroindustria se intercambian directamente a kioscos y al consumidor final, localizados principalmente en Totonicapán, Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, Chichicastenango, etc.

El proceso productivo se lleva a cabo en forma tecnificada, con el uso de equipo industrial, y comprende desde que se procesan los ingredientes hasta convertirlo en producto terminado para la venta y consumo. Los administradores cuentan con grado académico universitario, y los empleados tienen acceso a asistencia técnica.

2.2.5 Producción industrial

La industria es la actividad económica que se dedica a transformar las materias primas, sean orgánicas o inorgánicas procedentes de la agricultura, la

ganadería, la minería, la silvicultura y cualquiera que pertenezca a las actividades económicas primarias.⁹

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.

No fue posible acceder a información pormenorizada por parte de las empresas debido a la poca disposición de las autoridades de las mismas, no fue posible la recopilación de información mínima necesaria para el análisis, por lo que se presenta a continuación el análisis de la segunda actividad principal dentro del municipio de Totonicapán.

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 22
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	2,544,481.00
Yema mediano	380	800	1.7857	542,855.00
Yema grande	380	400	3.125	475,003.00
Dulce	1,400	2,000	0.2678	749,840.00
Total	4,060	4,700		4,312,179.00

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

⁹ Antonio, Erazo Fuentes. Desarrollo Industrial. Editorial de textos universitarios. Guatemala 1983. Pág. 1.

En el cuadro anterior se presenta la producción de los diferentes tipos de pan los cuales con base al tamaño de cada pan se obtiene diferentes rendimientos siendo el pan dulce del que más unidades producen. La producción de pan a nivel industrial se destina a la venta. La panadería realiza las ventas en varios canales los cuales se detallan a continuación: Venta local en el Municipio, tres sucursales en el departamento de Quetzaltenango, un distribuidor en el municipio de San Francisco el Alto y un distribuidor en el municipio de San Cristóbal Totonicapán.

El proceso productivo de la elaboración de pan, en este tipo de industria, se lleva a cabo en forma tecnificada, con el uso de equipo industrial, y comprende todo el proceso que se emplea desde que se pesan los ingredientes para la mezcla hasta convertirlo en producto terminado para la venta y consumo. Los administradores cuentan con grado académico universitario, y constantemente reciben asistencia técnica.

En el Municipio, la actividad industrial es generadora de fuentes de trabajo, que en los últimos años ha aumentado, contribuye además al desarrollo del mismo, y su tendencia es de crecimiento a largo plazo. Durante el trabajo de campo se estableció que las industrias de producción de pan, lo integran 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, este informe revela que en total, esta rama de la industria genera empleo para 69 personas.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo comprende los aspectos generales del financiamiento, clases de créditos, tipos de garantía así como el marco legal aplicables a éstos.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Los recursos financieros desempeñan un papel vital en la economía del Municipio, en virtud de constituir uno de los factores de la producción, dando lugar al crecimiento económico.

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos monetarios de origen interno y externo que una entidad económica obtiene para poder realizar su actividad productiva.

3.1.2 Crédito

Es una operación financiera que permite proveerse de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades del desarrollo de sus actividades y que mediante un contrato consensual se obliga a devolver la suma pactada y el pago de una tasa de interés en un plazo determinado.

➤ Agrícola

El crédito clasificado como agrícola es aquel que se destina para actividades de la agricultura es decir para la explotación de la tierra.

➤ Pecuario

El crédito clasificado como pecuario es aquel que se destina para la adquisición de ganado para la reproducción, compra de productos derivados de la crianza y explotación de todo tipo de ganado, así como para el mejoramiento de instalaciones de cercas y corrales, construcción de establos y otros relacionado

con la actividad pecuaria.

➤ **Avícola**

Se utiliza para financiar la obtención de productos para la crianza y explotación de toda clase de aves ponedoras y de engorde.

➤ **Otros**

Son todos aquellos créditos que se destinan a la agroindustria, industria, artesanía y en general a cualquier empresa que realice una actividad productiva.

3.1.3 Objetivos del crédito

Proporciona la solvencia de capital para continuar con la actividad productiva y lograr el desarrollo de la empresa; asimismo ayuda al mejoramiento de las condiciones económicas de los habitantes del Municipio.

3.1.4 Importancia del crédito

Es importante la utilización del crédito para poder aumentar la producción de una empresa, obteniendo mayor rentabilidad económica y lograr expandir su producción al mercado nacional como internacional.

3.1.5 Clasificación del crédito

Según las necesidades de las personas los créditos se clasifican en:

a) Por su destino

Se refiere a la finalidad que tiene el crédito, según el sector productivo que lo necesite, como se indica a continuación.

➤ **Comercial**

Son créditos destinados al apoyo de actividades de importación y exportación de bienes comerciales.

➤ **Producción**

Son créditos destinados a apoyar la industria, manufactura, artesanía, agropecuaria y todo tipo de producción en general.

➤ **Servicios**

Son créditos destinados a empresas que se dedican a prestar servicios a terceros como, restaurantes, transporte, hotelería, servicios profesionales y en general lo que se relacione a servicio.

➤ **Consumo**

Son créditos destinados a cubrir gastos menores de personas individuales o jurídicas, actividades personales como aspectos médicos, montaje de oficina particular, compra de menaje de hogar, etc.

➤ **Otros**

Son créditos destinados a cubrir cualquier necesidad por parte del prestamista como deudas adquiridas anteriormente.

b) Por su finalidad

El crédito se concede para diferentes fines como lo puede ser para adquirir bienes tangibles o intangibles necesarios en la expansión de una empresa o bien para dar inicio a la misma.

➤ **Inversión en capital de trabajo**

Es la cantidad de dinero que se debe tener para poder llevar a cabo la primera producción, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa e indirecta, gastos variables de venta, gastos fijos, gastos indirectos variables otros gastos que ocasiona el inicio de un proyecto.

➤ **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc., e intangibles como patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, gastos de instalación, estudios diversos, etc., necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

c) Por su garantía

“Los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o con una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”¹⁰

➤ **Fiduciarios**

Se obtiene por medio de un aval o letra de cambio, pagaré o documento con respaldo personal, para lo cual son necesarios dos firmas, la del deudor y codeudor, pueden ser personas individuales o jurídicas.

➤ **Prendarios**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”¹¹

Son los créditos con respaldo de bienes muebles, tales como maquinaria, equipo, inventarios, cosechas, acciones y bonos de prenda. El monto máximo que se puede otorgar sobre el valor de los activos es del 70%, exceptuando si los activos son valores negociables del estado, se puede otorgar hasta un 80%.

➤ **Hipotecarios**

Este tipo de garantía está representada por una hipoteca, la cual consiste en “un

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

¹¹ Jefe de Gobierno de Guatemala. Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Número 106

derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹²

➤ **Mixtos**

Resulta de la combinación de las garantías mencionadas anteriormente, como por ejemplo: Créditos prendario-fiduciario y el hipotecario –prendario.

d) Por su plazo

Este se encuentra condicionado por la capacidad de pago, el tipo de garantía, la finalidad del préstamo así como el análisis que la institución crediticia efectúe sobre el prestamista.

➤ **Corto**

Son aquellos créditos liquidados por períodos menores de un año, se usan para necesidades temporales, compra de materiales, etc.

➤ **Mediano**

Son aquellos créditos liquidados entre uno a cinco años y se utiliza para cubrir necesidades permanentes, adquisición de activos fijos y se cancelan en cuotas periódicas, lo utilizan los pequeños y medianos empresarios.

➤ **Largo**

Son aquellos que se otorgan a más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes, compra de activos fijos.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En el sistema financiero existen procedimientos necesarios a seguir para la obtención de créditos.

¹² Jefe de Gobierno de Guatemala. Artículo 822 del Código Civil, Decreto Ley Número 106

a) Requisitos a cumplir

Es indispensable cumplir ciertos requisitos para poder obtener crédito con las instituciones financieras entre ellos podemos mencionar:

➤ En el sistema bancario

Con el fin de garantizar que el prestamista reembolse la suma total del crédito otorgado, los bancos consideran los siguientes requisitos:

- Proporcionar la información descrita en el formulario de solicitud de crédito que otorgan las instituciones bancarias.
- Entregar fotocopia de cédulas tanto del deudor como el codeudor.
- Presentar constancia de ingresos de ambas partes mencionadas.
- Esperar la resolución a favor o desfavorable que la institución determine; según investigaciones que realizan los bancos la a través de diferentes medios por ejemplo de infornet, que es un sistema computarizado que permite tener la información de una persona ya sea información general, judicial y crediticia, incluyendo en ésta última las publicaciones de los medios de comunicación escritos donde detallan listas de clientes morosos.
- Si el crédito fuese fiduciario es necesario que otra persona firme como fiador del crédito.
- Si el crédito es prendario los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía.
- Si el crédito es hipotecario un abogado debe dar aviso al Registro de la propiedad inmueble, para que registre el gravamen sobre la propiedad, también los peritos valuadores de la institución bancaria se encargarán de estimar el valor de la garantía.

➤ **Otras instituciones**

En otras instituciones de crédito los requisitos a cumplir pueden ser menores que un banco; más cuando las instituciones no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos como las cooperativas, asociaciones, fundaciones, financieras; los requisitos son menores ya que en la mayoría de casos las cantidades que otorgan no son significativas; los créditos fiduciarios son de Q.5,000.00 a Q.25,000.00.

Entre los requisitos que solicitan las cooperativas, fundaciones o asociaciones del municipio de Totonicapán están:

- Primer testimonio de la escritura Pública de propiedad del bien en original y copia, esto debido a que la mayoría de la población no posee escritura de propiedad legalizada.
- Fotocopia de Cédula del solicitante y esposo (a).
- Carta de recomendación (sellada)
 - Alcalde auxiliar
 - Comité
 - Grupo religioso
 - Escuela de la comunidad

La recomendación por algún grupo de la comunidad es muy importante en el Municipio ya que la gente se conoce muy bien y puede dar referencia del solicitante.
- Certificación de ingresos elaborada por Perito Contador

3.1.7 Condiciones de crédito

Para conceder un crédito existen varias condiciones que deben ser pactadas entre las partes tratantes, pues hay términos que determinan la limitación del préstamo, dentro de las cuales se mencionan:

a) Plazos

Es el período de tiempo máximo en el cual se compromete el deudor a pagar el crédito; los plazos establecidos según la ley de Bancos y Grupos Financieros para los créditos son los siguientes: para créditos fiduciarios no mayor a tres años, para créditos prendarios hasta 5 años y para créditos hipotecarios hasta 15 años.

b) Tasas de interés

Es el precio que se paga por el financiamiento obtenido, las tasas de interés son fijadas por la Junta Monetaria, se aplicarán a los saldos pendientes de pago y por el tiempo que los mismos estén vigentes.

Las tasas de interés que manejan los bancos son:

*** Tasa activa**

Es el porcentaje que se aplica a las inversiones y cartera de créditos de los bancos. Según la Superintendencia de Bancos ésta es del 13.75% a octubre de 2,004.

*** Tasa pasiva**

Es el porcentaje que se aplica a los depósitos de ahorro y monetario que tiene un banco, ésta es de 4.52% a octubre de 2,004.

c) Garantías

Como se mencionó los tipos de garantía son: fiduciaria, prendaria e hipotecaria, éstas se condicionan por el plazo y monto del préstamo requerido por el deudor; es el respaldo que tiene el prestamista si el deudor no cumple con el pago.

d) Otros

Los ingresos que devenga el solicitante es una condición muy importante para

determinar cual será el monto del crédito que puede otorgar un banco así como el plazo a pagar.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos provenientes de fuentes internas y fuentes externas, es decir a través de recursos propios y recursos ajenos, los cuales se mencionan a continuación:

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos con los que dispone el productor sin necesidad de recurrir a terceros, dentro de los recursos propios se encuentran:

a) Capital de los productores

Es el autofinanciamiento del productor para desarrollar su actividad económica, a continuación se indican las diferentes formas de autofinanciamiento que aporta el productor:

➤ Ahorro familiar

Una fuente principal de éste son los ahorros, los cuales tienen el objeto de financiar actividades productivas futuras; también se considera como ahorro las herencias otorgadas por la familia del productor la cual puede ser en efectivo o en especie como sucede con la actividad artesanal; quienes heredan sus herramientas de trabajo, así como la maquinaria que utilizan de generación en generación.

➤ Mano de obra familiar

Es uno de los recursos más importantes debido a que el productor minimiza los costos de producción utilizando a la familia en las distintas actividades productivas.

➤ **Aporte de la producción anterior**

Es uno de los recursos propios utilizados por el productor, que consiste en separar de las ganancias de la producción anterior una parte de dinero con el fin de invertirlo en la nueva producción.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que una empresa no puede generar por sí misma y por ello obtiene los mismos de fuentes bancarias o extrabancarias.

a) Bancarios

Es el financiamiento que proviene de fondos de algún banco del sistema, a través de créditos en los montos y plazos pactados para llevar a cabo cualquier actividad económica.

➤ **Líneas de crédito**

Consisten en los créditos que los bancos otorgan a las personas para que los destinen a la producción, el comercio y la inversión.

➤ **Otras modalidades financieras**

Podemos mencionar las sociedades financieras privadas que son entidades bancarias que fungen como intermediarias financieras, especializadas en operaciones de banca e inversión, como aseguradoras, afianzadoras, almacenes generales de depósito, casas de cambio, instituto de fomento municipal, instituto de fomento de hipotecas aseguradas.

➤ **Extrabancarios**

Son entidades financieras no reguladas por la Superintendencia de Bancos, dentro de las mismas podemos mencionar, cooperativas, prestamistas, organizaciones no gubernamentales.¹³

¹³ William Anselmo, De León López. Material didáctico. Financiamiento de la Producción. Págs. 22-28.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El sistema financiero se encuentra regulado por leyes que permiten la transferencia de recursos entre ahorrantes e inversionistas que acuden a los mismos: dentro del marco legal se mencionan las siguientes leyes:

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

La ley de bancos está contenida en el Decreto número 19-2002 regula la actividad del sistema bancario en el país, la cual consiste en la captación de dinero a través de la recepción de depósitos, colocación de bonos títulos u otras obligaciones y lo destinan para conceder financiamiento a través de préstamos, descuento de documentos, cartas de crédito y otras formas de financiamiento; así como la creación de un banco hasta su liquidación o cierre.

b) Ley de Sociedades Financieras y Privadas (Decreto 208)

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones, de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano plazo, los invierten en empresas industriales, agrícolas y ganaderas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones, o en forma indirecta otorgándoles créditos para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión; siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción. (Artículo 1).

El artículo 5º, de la Ley de Sociedades Financieras, especifica que son operaciones de éstas, entre otras las siguientes:

- Llevar a cabo la organización, modificación, transformación y fusión de empresas;
- Emitir por cuenta propia títulos y valores que tengan por objeto captar

recursos del público, para financiar las operaciones activas contempladas en la Ley de Sociedades, con arreglo a lo dispuesto por la Junta Monetaria;

- Actuar como fiduciario;
- Otorgar créditos a mediano y largo plazo;
- Otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala;
- Obtener previa autorización de la Junta Monetaria, concesiones para el aprovechamiento de recursos naturales, con el objeto de transferirlas a las empresas que para el efecto promuevan.

Las operaciones de las financieras además de su capital propio y reservas, podrán utilizar:

- Emisión de títulos y valores,
- Obtención de créditos en el país y en el extranjero,
- La colocación de acciones, títulos y valores de empresas.

c) Código de Comercio (Decreto 2-70)

El Código de Comercio es aplicable dentro del marco legal financiero, debido a que el mismo regula lo relacionado a los títulos de crédito, entre los que podemos mencionar:

Por el contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una cantidad de dinero a disposición del acreditado o bien a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las cantidades de que disponga y a pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. (Artículo 718).

En el importe del crédito no comprenderán los intereses, comisiones y gastos

que deba cubrir el acreditado (Artículo 719).

La cuantía del crédito será determinada por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido (Artículo 720).

Cuando las partes no fijen plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, se entenderá que la restitución deberá hacerse dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito. (Artículo 726).

Los títulos de crédito se detallan a partir del artículo 385 del Código de Comercio, los principales son: Letra de cambio, pagaré, cheque, factura cambiaria, cédulas hipotecarias, bonos hipotecarios.

d) Leyes fiscales

Ley del Impuesto sobre la Renta (Decreto 26-92) del Congreso de la República. Las personas individuales propietarias de empresas y las personas jurídicas, podrán deducir de la renta neta hasta el 5% del total de las utilidades del período anual de imposición, provenientes de rentas gravadas que se reinvertan en la adquisición de planta, maquinaria y equipo y hasta el 5% del total de las utilidades provenientes de rentas gravadas que se reinviertan en programas de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores. (Artículo 40 Decreto 44-2000, Reformas a la ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92).

e) Otras

Otras disposiciones legales que de manera general deben tomarse en cuenta atendiendo la clase de institución fiscalizada:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 16-2002)
- Ley Monetaria (Decreto No.17-2002)

- Ley de Supervisión Financiera (Decreto No.18-2002)
- Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto No. 67-2001)

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El presente capítulo hace referencia a las diferentes actividades artesanales en el municipio de Totonicapán así como la situación financiera en la elaboración de cortes típicos, donde se puede observar que no obstante existen instituciones financieras la prestación de este tipo de apoyo es escaso, debido a que la población no cuenta con garantías necesarias y por las altas tasas de interés.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

A continuación se describen las diferentes actividades artesanales encontradas en el municipio de Totonicapán, que es la actividad más importante para la economía de la población del Municipio; de acuerdo a la muestra obtenida en el trabajo de campo, se estableció que el 29.46% de la economía depende del sector artesanal.

Dentro de las unidades artesanales detectadas por la muestra se encuentran: La sastrería, alfarería, cerámica, blockera, Tejeduría, panadería, estructuras metálicas, zapatería, carpintería; de las actividades mencionada las que tienen mayor representatividad en la economía del Municipio son las unidades artesanales de Tejeduría, carpintería, estructuras metálicas, zapatería y panadería

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se presenta a continuación la producción total de las diferentes actividades de las unidades artesanales del Municipio:

Cuadro 23
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.
Textiles	Corte típico de siete varas	75	Unidad	10,800	350.00	3,780,000.00
	Delantales	8	Unidad	13,824	120.00	1,658,880.00
	Manteles	5	Unidad	2,880	130.00	374,400.00
		88				5,813,280.00
Panadería	Pan dulce	5	Unidad	3,650,000	0.25	912,500.00
	Pan francés	5	Unidad	1,800,000	0.25	450,000.00
		10				1,362,500.00
Carpintería	Roperos de dos cuerpos	5	Unidad	720	850.00	612,000.00
	Mesa	4	Unidad	3,456	65.00	224,640.00
		9				836,640.00
Estructura Metálica	Puertas	6	Unidad	1,440	900.00	1,296,000.00
	Portones	6	Unidad	288	3,100.00	892,800.00
		12				2,188,800.00
Calzado	De hombre	5	Pares	8,640	150.00	1,296,000.00
	De mujer	5	Pares	8,640	70.00	604,800.00
		10				1,900,800.00
Total		129				12,102,020.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, la elaboración de textiles, panadería, carpintería, estructuras metálicas y la zapatería son los productos artesanales que más volumen de producción tiene según encuesta realizada.

A continuación se presenta la producción total de las diferentes actividades de unidades artesanales del mediano artesano.

Cuadro 24
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	6912	50.00	345,600.00
Carpinteria	Roperos	1	Unidad	48	2,000.00	96,000.00
Total				6960	2,050.00	441,600.00

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

Como se puede observar el mediano artesano supera en producción al pequeño artesano y puede dar a mejor precio el producto.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Dentro de las fuentes de financiamiento de la producción artesanal se encuentra el financiamiento interno y externo.

Según encuestas realizadas durante el trabajo de campo, el financiamiento a la producción artesanal más utilizada por los productores es el autofinanciamiento a través de recursos propios como lo es la mano de obra familiar que consiste en que todos los integrantes de la familia intervienen en el proceso productivo sin ninguna remuneración; reinversión de utilidades debido a que una parte de lo que reciben por la venta del producto lo reinvierten en la compra de materia prima; utilizan herramientas obsoletas heredadas de sus familiares.

Dentro de las fuentes externas más comunes que utilizan se encuentran los préstamos de amigos y familiares, en muy pocos casos se puede encontrar préstamos a cooperativas, bancos o anticipos de clientes debido a que no tienen capacidad de pago y el temor de perder sus propiedades, ya que es la única garantía que poseen. Así mismo las instituciones financieras del Municipio solicitan demasiados requisitos que no llenan los pequeños artesanos y las tasas de interés muy altas.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE CORTES TÍPICOS

Este fue el producto seleccionado para efectos del presente informe y el cual tiene una participación importante en la economía del Municipio. A continuación se muestra un análisis del papel que juega el financiamiento respecto a las unidades artesanales que elaboran cortes típicos en el municipio de Totonicapán.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento utilizadas para la elaboración de cortes típicos según encuestas realizadas durante el trabajo de campo reflejan que el 90% utilizan fuentes internas y el 10% fuentes externas.

➤ Fuentes internas

Son los recursos que aporta el artesano proveniente de ahorros propios, la fuerza de trabajo o reinversión de las utilidades, con el fin de financiar su propio negocio.

En la actividad productiva de elaboración de cortes típicos el autofinanciamiento es una fuente principal, conformado por mano de obra familiar y reinversión de utilidades, en muy pocos casos existe el ahorro. Los telares de pie que utilizan para la elaboración de cortes típicos son utilizados de generación en generación.

➤ **Fuentes externas**

Son recursos financieros que puede obtener el artesano proveniente de instituciones bancarias, cooperativas, asociaciones o personas ajenas a él. Asimismo se determinó que los anticipos de clientes y créditos concedidos por proveedores de insumos y materias primas forman parte del financiamiento externo.

En el cuadro siguiente se presenta el financiamiento para la elaboración de cortes típicos:

Cuadro 25
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Financiamiento de la elaboración de cortes típicos
Año 2,004

Fuente	Valor Q.	Porcentaje
Interna (recursos propios)	282,000.00	90.00
Amigos y familiares	4,000.00	1.00
Banco Banrural	7,250.00	2.00
Cooperativas	14,500.00	5.00
Asoc./Fundaciones	7,250.00	2.00
Total	315,000.00	100.00

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

El financiamiento externo en la elaboración de cortes típicos tiene una incidencia del 10%, de los cuales el 88% provienen de instituciones financieras que otorgan crédito a los pequeños artesanos, solicitando requisitos que sean accesibles al productor; y el restante 12% lo obtienen de amigos y familiares. Entre las entidades financieras que utilizan con más frecuencia en el Municipio para financiar la producción artesanal, son las siguientes:

Cuadro 26
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Asistencia financiera para la elaboración de
Cortes típicos
Año 2,004

Institución	Mercado abarcado	Garantía solicitada
Banco Banrural	25%	Hipotecaria, fiduciaria, prendaria
Asoc./Fundaciones	25%	Hipotecaria, fiduciaria, prendaria
Cooperativas	50%	Inscribirse como socio

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

Los productores de cortes típicos del municipio de Totonicapán son pequeños artesanos, lo poco que perciben es únicamente para subsistir y reinvertir en compra de materias primas. Como se puede observar en el cuadro 25, el financiamiento interno representa el 90%, por lo que podemos decir que la mayoría de los artesanos no tienen acceso a crédito con las instituciones que brindan el servicio, ya que no tienen capacidad de pago y temor a perder las propiedades.

4.2.2 Características tecnológicas

De acuerdo a las diferentes características tecnológicas de la actividad de elaboración de cortes típicos, es una actividad manual, la mano de obra es familiar y no reciben asistencia técnica; además no cuentan con recursos económicos para elevar la producción por lo que los artesanos no pueden utilizar otro tipo de tecnología.

4.2.3 Destino de los fondos

El total de financiamiento otorgado por el banco Banrural, asociaciones, fundaciones, cooperativas y amigos y familiares fue en un 100% utilizado para la producción artesanal de cortes típicos el cual alcanzó un monto total de Q.33,000.00, esto indica que los fondos obtenidos de terceras personas es utilizado para hacer efectivo el proceso productivo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El sistema financiero del Municipio es variado, según investigación de campo se determinó que las instituciones de crédito que frecuentemente utilizan para financiar la producción artesanal de cortes típicos son: Banrural, Cooperativa San Miguel Chuimekena' R.L., Cooperativa artesanal Chuimkena' R.L., Fundación para el desarrollo FUNDAP, Asociación CDRO. (Cooperación para el desarrollo rural de Occidente).

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Los productores que elaboran cortes típicos obtienen mínimo crédito por no tener capacidad de pago y temor a perder sus propiedades, así como tasas de interés altas, la cantidad de requisitos solicitados por las instituciones financieras.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro de las limitaciones que pueden encontrar los pequeños artesanos en el mercado financiero del Municipio, se mencionan las siguientes:

➤ Altas tasas de interés

Es una de las causas principales de que los pequeños artesanos que elaboran cortes típicos no obtienen financiamiento en las diferentes instituciones financieras del Municipio; las tasas de interés en los diferentes bancos o cooperativas del Municipio oscilan entre 18% hasta 24%, por lo general los bancos del sistema no proporcionan financiamiento a los pequeños artesanos por no contar con garantías legales que los respalden; sin embargo existen asociaciones que sí les brindan éste servicio aunque no cuenten con dichas garantías pero cobran una tasa de interés de 24% hasta el 30%.

➤ Falta de garantías

Según entrevistas realizadas en el trabajo de campo los pequeños artesanos del

Municipio no cuentan con garantías hipotecarias y prendarias, así como no llenan los requisitos solicitados para un préstamo fiduciario; lo anterior se debe al bajo desarrollo económico y productivo de los pequeños productores de cortes típicos, su producción es únicamente de subsistencia.

4.2.5.2 Del productor

Existen limitaciones por parte del productor que no les permite el acceso al crédito, entre las que podemos mencionar:

➤ Falta de organización

En el municipio de Totonicapán existen infinidad de organizaciones que ayudan al bienestar de la comunidad a la que pertenecen, sin embargo cuando se habla de organizaciones productivas se podría decir que no existe ya que según encuestas realizadas en el trabajo de campo ninguno productor de cortes típicos mencionó formar parte de alguna organización, pero que sí están interesados en participar al momento de formarse. Aunque existen organizaciones que les da apoyo financiero tales como las Cooperativas, Asociaciones y Fundaciones los productores de cortes típicos no las buscan, algunos por desconfianza otros por desconocimiento o aducen no tener tiempo para realizar los tramites correspondientes.

➤ Temor de perder sus tierras

Los pequeños artesanos de cortes típicos no tienen grandes extensiones de tierra, su taller artesanal lo tienen en sus casas y en algunos casos tienen un pedazo adicional para sembrar, lo cual es todo el patrimonio que poseen; como su productividad es muy baja ellos reconocen que no tienen capacidad de pago por lo que no se arriesgan a perder sus tierras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La falta de créditos es un factor importante para el desarrollo de los productores

de cortes típicos. Un crédito les ayudaría a elevar su productividad, produciendo en mayor escala y mejor calidad, obteniendo más maquinaria y herramientas, contratar personal asalariado, comprar materia prima de mejor calidad así como expandir su mercado a toda la República de Guatemala, así como diversificar su producción.

4.2.7 Asistencia técnica

No existe asistencia técnica para la elaboración de cortes típicos ya que es una actividad que la aprenden de generación en generación.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

No se pudo observar casos en que las entidades financieras dieran asistencia técnica al otorgar créditos a los productores de cortes típicos.

4.2.7.2 Contratadas por las unidades económicas

Los pequeños productores de cortes típicos aprenden la actividad como ya se mencionó de generación en generación, por lo que no contratarían a personas ajenas al núcleo familiar para que les enseñaran a realizar el proceso productivo.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Debido a que no existe dentro del Municipio una asociación de productores de cortes típicos no se presta ningún tipo de asesoría técnica a los artesanos que elaboran cortes típicos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: "PRODUCCIÓN DE REPOLLO"

Es una opción que se presenta para obtener una propuesta de inversión que genere desarrollo en el Municipio.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto se llevará a cabo en el caserío Nimasac del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán. El área geográfica donde se ubicará el proyecto cuenta con un sistema de riego por goteo el cual consiste en la instalación de mangueras, el tipo de suelo es apto para la siembra de repollo, cuenta con una demanda insatisfecha del producto. La producción estará destinada al mercado nacional, es importante mencionar que hay compradores de El Salvador que llegan a traer cantidades grandes de repollo a la central de mayoreo en zona 12.

En esta propuesta se desarrollan y analizan diferentes aspectos como: de mercado, tecnológicos, financieros y organización que permitan determinar la factibilidad del proyecto.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El "proyecto: producción de repollo" constituye una de las opciones en la rama de la agricultura, es por ello que se pretende organizar a un determinado número de productores bajo un tipo de organización formal, que se encargue de poner en marcha un plan de producción; asimismo que se comercialice el producto y genere ingresos monetarios para beneficio de los miembros del comité.

Se utilizará la variedad de repollo Green Boy, para la siembra se necesitan dos manzanas de terreno, se contemplan dos cosechas al año, la cual producirá 11,636 redes de once repollos cada una durante el año. El repollo tiene altos

rendimientos, múltiples usos, se adapta a condiciones diversas de clima y suelo, a nivel nacional existe demanda, lo cual constituye la oportunidad de aprovechar los suelos para el cultivo y garantizar en toda época del año la venta del producto a precios exclusivos y poder obtener márgenes de ganancia para los agricultores que participen del proyecto; así mismo contribuir a la generación de empleo.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para poder llevar a cabo el "proyecto: producción de repollo" es necesario alcanzar los siguientes objetivos:

5.3.1 Objetivo general

Presentar un proyecto de inversión para el desarrollo de producción de repollo, con el fin de elevar el nivel de vida e ingresos económicos de los productores que se dediquen a éste cultivo, así como facilitar el acceso al financiamiento a través de la creación de un comité de productores de repollo.

5.3.2 Objetivos específicos

- Optimizar el uso del suelo y el agua del Municipio para el cultivo de repollo;
- Implementar el uso de técnicas agrícolas adecuadas para elevar la producción.
- Obtener cultivos de alta calidad.
- Abrir mercados para la venta
- Crear fuentes de trabajo

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Refleja la existencia de una demanda insatisfecha, permite establecer la viabilidad de un proyecto, es decir que busca determinar la aceptabilidad del bien o servicio a producir por parte de los consumidores.

5.4.1 Identificación y uso del producto

Es una planta bianual que pertenece a la familia de las crucíferas, originaria de Europa; sus hojas son de color verde, morado, el más cultivado es el verde, con una medida de 15 a 25 centímetros de diámetros y un peso aproximado de tres a 12 libras. Se aprovechan las hojas que lo envuelven, se consumen en estado fresco o crudo, se cocina en diferentes formas de acuerdo al gusto de cada persona.

Se cultiva en clima cálido, templado y frío en alturas sobre el nivel del mar de 1,500 a 9,000 pies, el cultivo es moderado y resistente a las heladas. Se cultiva todo el año en época de verano con riego.

La variedad de repollo que se utilizará para el proyecto es Green boy, las plantas son grandes y compactas, producen cabezas redondas de 17.5 cms. de diámetro y un peso de tres a siete lbs.; se cosechan a los 85 días después del trasplante.

5.4.2 Análisis de la oferta

“Ésta variable indica las diferentes cantidades de un producto colocado en el mercado a precios alternativos por unidad de tiempo, por todos los oferentes”.¹⁴
A continuación se muestra la oferta de la República de Guatemala tanto histórica como proyectada:

¹⁴ Royer, Leroy Miller. Microeconomía. Editorial Mc. Graw Hill. Pag. 2.

Cuadro 27
República de Guatemala
Producción de repollo
Oferta histórica y proyectada
Años 2,000 – 2,009
(Cifras en quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2000	875,500	100	875,600
2001	963,100	100	963,200
2002	972,700	-	972,700
2003	858,100	-	858,100
2004	958,100	-	958,100
2005	1/943,560	-	943,560
2006	949,580	-	949,580
2007	955,600	-	955,600
2008	961,620	-	961,620
2009	967,640	-	967,640

1/ La producción se proyecta a través de la fórmula $a+bx$ del método de mínimos cuadrados donde $a=925,500$, $b=6,020$ y $X=3$ para el año 2,005.

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,004.

El cuadro anterior muestra la oferta histórica y la proyectada; respecto a las importaciones sólo se presentan en los dos primeros años, la oferta total muestra un comportamiento de crecimiento en los años proyectados.

5.4.3 Análisis de la demanda

"La finalidad del análisis de la demanda es demostrar y cuantificar la existencia en ubicaciones geográficas definidas de individuos o entidades que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer.¹⁵

➤ Demanda potencial

Está representada por la cantidad que debiera consumir una persona en un

¹⁵ Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), Op. Cit. Pág. 52

período determinado. A continuación se presenta el cuadro de la demanda potencial histórica y proyectada de repollo a nivel nacional:

Cuadro 28
República de Guatemala
Producción de repollo
Demanda potencial histórica y proyectada
Años 2,000 – 2,009

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per-cápita en quintales	Demanda potencial en quintales
2000	11,225,403	6,958,287	0.080396	559,418
2001	11,503,653	7,321,018	0.080396	588,581
2002	11,791,136	7,435,378	0.080396	597,775
2003	12,087,014	8,253,745	0.080396	663,568
2004	12,390,451	7,851,698	0.080396	631,245
2005	12,700,611	8,070,879	0.080396	648,866
2006	13,018,759	8,260,092	0.080396	664,078
2007	13,344,770	8,530,753	0.080396	685,838
2008	13,677,815	8,771,315	0.080396	705,179
2009	14,017,057	9,020,096	0.080396	725,180

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y tabla de la estructura energética de una dieta del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

La población delimitada la conforman las personas de 10 a 60 años por que se considera que si consumen el producto; el consumo per- cápita según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá es de 8.0396 libras anual por persona; la demanda potencial es creciente debido al incremento de la población; respecto a la demanda potencial proyecta muestra un comportamiento de incremento aproximado de 3% al año.

➤ **Consumo aparente**

Se integra por la producción, más las importaciones menos las exportaciones para efectos de esté estudio se cuenta con datos de importaciones de los primeros años, a continuación se presenta el cuadro del consumo aparente.

Cuadro 29
República de Guatemala
Producción de repollo
Consumo aparente histórico y proyectado
Años 2,000 – 2,009
(Cifras en quintales)

Años	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2000	875,500	100	821,500	54,100
2001	963,100	100	1,088,200	(125,000)
2002	972,700	-	747,300	225,400
2003	858,100	-	728,700	129,400
2004	958,100	-	772,300	185,800
2005	943,560	-	1/772,340	171,220
2006	949,580	-	750,780	198,800
2007	955,600	-	729,220	226,380
2008	961,620	-	707,660	253,960
2009	967,640	-	686,100	281,540

1/ Para el cálculo de las exportaciones proyectadas se realizó a través del método de mínimos cuadrados donde $a=837,020$, $b=-21,560$ y $X=3$ para el año 2,005.

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala año 2,004.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el consumo aparente es menor al 50% de la demanda potencial, lo que significa que existe demanda del producto.

➤ **Demanda insatisfecha**

Está presentada por la cantidad total de producción de repollo requerida por la población que se queda pendiente de atender. La oferta no basta para cubrir el requerimiento del demandante, éste se determina por la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro de demanda insatisfecha proyectada en el período 2,000-2,009.

Cuadro 30
República de Guatemala
Producción de repollo
Demanda insatisfecha histórica
Años 2,000 – 2,009
(Cifras en quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	559,418	54,100	505,318
2001	588,581	(125,000)	713,581
2002	597,775	225,400	372,375
2003	663,568	129,400	534,168
2004	631,245	185,800	445,445
2005	648,866	171,220	477,646
2006	664,078	198,800	465,278
2007	685,838	226,380	459,458
2008	705,179	253,960	451,219
2009	725,180	281,540	443,640

Fuente: Elaboración propia, con base a Memoria de Labores del Banco de Guatemala, año 2,004.

En el cuadro anterior se analiza que la demanda insatisfecha tiene un comportamiento variable cada año mostrando una cantidad alta de demanda que no se pudo cubrir, el proyecto pretende cubrir un 1.22% de la demanda insatisfecha; para lo cual se crean expectativas favorables a un futuro para el proyecto.

5.4.4 Precios

El precio del repollo cambia en función de la estacionalidad que se da respecto a la demanda. Por lo general los mayorista acuden a comprar el producto a la Terminal y Central de Mayoreo, los precios se fijan de acuerdo a la época del año; en verano alcanza mejores precios; para el proyecto el precio para la venta es de Q29.00 la red de 11 unidades.

5.4.5 Comercialización

Por medio de este proceso se logra el traslado de los bienes, desde el productor hasta el consumidor final con los beneficios de tiempo y lugar. A continuación se detallan las tres etapas que contempla este proceso:

➤ **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización se realizará de la siguiente forma:

➤ **Concentración**

Para optimizar el proceso de comercialización es necesario implementar un centro de acopio primario que permita recolectar la producción del repollo para lo cual se fabricará una galera. La importancia de esta etapa es que a los agricultores se les facilite manejar cantidades considerables de repollo, para poder clasificar y transportar el producto hacia el mercado objetivo y garantizar la comercialización.

➤ **Equilibrio**

Es un proceso que permite adaptar entre oferta y la demanda. El repollo tiene la ventaja de poderse cosechar todo el año, lo que permite mantener el equilibrio en la oferta y poder garantizar el producto que se tenga a tiempo y cantidad deseada. El producto será vendido inmediatamente por que es un producto que guarda su frescura cuatro días aproximadamente después del corte, las condiciones climatológicas del Municipio son favorables ya que se preserva unos días más.

➤ **Dispersión**

Luego del empaque se transportará el producto hacia los intermediarios mayoristas y minoristas que son: Mercado de la Terminal de la zona cuatro, Central de Mayoreo ubicada en la zona 12 en la Ciudad Capital y las bodegas del Grupo La Fragua ubicadas en el municipio de Villa Nueva.

➤ **Propuesta de comercialización**

La comercialización cumple funciones de suma importancia dentro del mercado de un producto, como lo es el adecuar la producción al consumo bajo tres análisis: institucional, estructural y funcional.

- **Institucional**

Está constituido por: el productor, intermediarios mayorista y consumidor final.

Productor, son las 11 personas que se organizan e integran el comité, para desarrollar el proyecto.

Intermediarios mayoristas, están conformados por los compradores de repollo en los mercados la Terminal de la zona cuatro, Central de Mayoreo de la zona 12, Ciudad Capital.

Intermediario minorista, integrado por los compradores del Grupo La Fragua que cuentan con 90 tiendas entre ellas están almacenes Paiz, Despensas Familiares, Club Co, Multimarket y Multi bodegas.

Consumidor final, la población que compra los repollos en los diferentes mercados cantonales por unidad, para el consumo de acuerdo a la calidad, precios, gustos y preferencias.

➤ **Funcional**

Es el estudio de cada una de las actividades que se realizan durante el proceso de mercadeo, en el proceso de comercialización se efectúan las siguientes funciones.

➤ **Funciones física**

Es la transferencia física de los productos entre las cuales se incluyen a

continuación:

Almacenamiento

Se albergará el producto en el centro de acopio hasta que el mismo pueda ser transportado para la venta, el mismo no será mayor de seis horas diarias.

Transporte

El comité contratará los servicios de camiones fleteros para trasladar la producción a los mayorista y minorista en la zona cuatro, zona 12 de la Ciudad Capital, y Villa Nueva.

Limpieza del producto

Consiste en eliminar todos los residuos como tierra y hojas rotas.

➤ Funciones de intercambio

Son las que se relacionan con el cambio de propiedad del producto y sus formas son: la compra - venta y la determinación de precios.

Compra venta

Para su realización se utilizará el método por muestra el cual consiste en llevar una muestra del producto para que el comprador observe la calidad, tamaño y frescura del mismo. Se propone que el encargado de ventas lleve muestras del producto, las cuales se les proporcionarán a los intermediarios.

Determinación de precios

El repollo es un producto que tiene sus temporadas en las cuales se alcanzan precios favorables, según investigación efectuada se determinó que los meses del año en las que se elevan los precios son los meses de febrero, marzo, julio, agosto, octubre y noviembre. El precio es de Q 29.00 la red de 11 repollos.

Funciones auxiliares

Estas funciones contribuyen a las funciones entre las físicas y de intercambio para facilitar el objetivo de la comercialización a través de:

Información de precios en el mercado

Los precios que rigen el comportamiento de la producción nacional son a través de los grandes productores existentes, influyen considerablemente sobre el consumo. Las fluctuaciones de la oferta producen alza y baja en los precios.

Aceptación de riesgos

Nace de la necesidad de aceptar las pérdidas por parte del productor y de los intermediarios que puedan darse en el proceso de comercialización; pérdidas por accidentes, frío, calor, manipulación inapropiada del producto y de las fluctuaciones de los precios.

➤ **Estructural**

A través de este análisis se estudian los siguientes componentes del mercado:

Estructura de mercado

Las nuevas técnicas utilizadas en el cultivo permiten ofrecer productos agrícolas de calidad; como la implementación de pilones para obtener cosechas seguras y exactas, el uso de insumos, la mano de obra y un conocimiento del mercado meta. Para efectos del proyecto se pretende conocer el mercado para poder tener una comercialización efectiva.

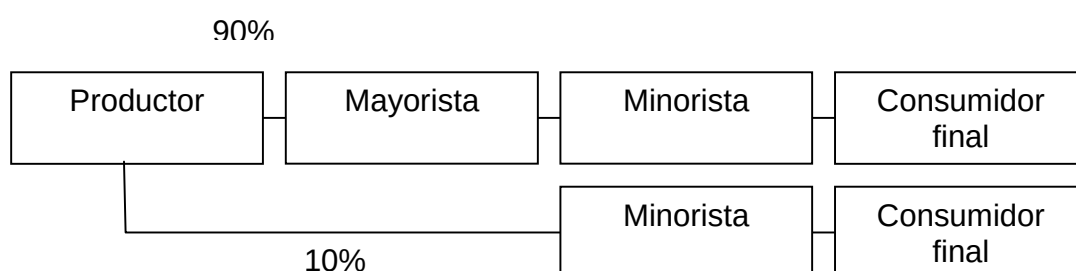
➤ **Operaciones de Comercialización**

Se integra en dos partes canales y márgenes de comercialización.

➤ **Canales de comercialización**

A continuación se detallan los canales de comercialización para el proyecto de producción de repollo.

Gráfica 3
Municipio Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Canales de comercialización propuestos



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

La gráfica anterior muestra los canales de comercialización propuestos en donde el comité productor agrícola de repollo comercializará en forma directa con los mayoristas nacionales de los mercados la Terminal de la zona cuatro, Central de Mayoreo y los minoristas son el Grupo La Fragua.

➤ **Márgenes de comercialización**

A continuación se presentan los cuadros de los márgenes de comercialización para el proyecto:

Cuadro 31
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Márgenes de comercialización con el mayorista
(Unidad de medida red de 11 unidades)

Concepto	Precio de venta	MBC	Gasto de mercadeo	MNC	%. s/inver- sión	% de partici- pación
<u>Productor</u>	Q 29.00					87.88
<u>Mayorista</u>	Q 31.00	Q 2.00	Q 0.50	Q 1.50	5.17	6.06
Descarga			Q 0.40			
Piso de plaza			Q 0.10			
<u>Minorista</u>	Q 33.00	Q 2.00	Q 0.20	Q 1.80	5.81	6.06
Flete			Q 0.20			
<u>Consumidor final</u>						

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

El cuadro anterior muestra que el productor tiene mayor participación, ya que por cada quetzal pagado por el consumidor final Q 0.88 corresponden al productor, Q 0.06 al mayorista y Q 0.06 al minorista.

Cuadro 32
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Márgenes de comercialización con el minorista
(Unidad de medida red de 11 unidades)

Concepto	Precio de venta	MBC	Gasto de mercadeo	MNC	% Ren. s/inver- sión	% de partici- pación
Productor	Q 29.00					87.88
Minorista	Q 33.00	Q 4.00	Q 0.08	Q 3.92	13.52	12.12
Empaque			Q 0.08			

Consumidor final

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

El cuadro anterior muestra que el minorista absorbe el costo de comercialización que corresponde al empaque el que se le sustrae al margen bruto; con una inversión del 13.52% lo que demuestra que el productor obtiene mejores beneficios.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico permite analizar y proponer las diferentes opciones tecnológicas para la producción del repollo, proporciona datos relacionados a la localización, tamaño y recursos para cuantificar costos de inversión y capital de trabajo.

5.5.1 Localización

Para realizar un proyecto es muy importante hacerlo desde dos puntos de vista: uno a de nivel macro localización y el segundo a nivel micro localización.

➤ Macro localización

El proyecto se realizará en el municipio de Totonicapán, cuya extensión territorial es de 328 kilómetros cuadrados, con una altura a nivel del mar de

2,495 metros, dista a 198 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera interamericana.

➤ **Micro localización**

El proyecto se realizará en el caserio Nimasac, dista cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal, cuenta con vías de acceso en buenas condiciones, suelos planos lo cual favorece al cultivo, un sistema de riego por goteo el cual se aprovechará en el proyecto y tierras adecuadas para el cultivo de hortalizas.

5.5.2 Tamaño del proyecto

El terreno que se utilizará es de dos manzanas las cuales serán aportadas por los miembros del comité, se obtendrá una producción de 128,000 unidades, lo que equivale a 10,636 redes anuales de 11 repollos cada una, durante cinco años que se tiene estimado para el proyecto, la producción se obtiene a los 90 días a partir de la fecha de siembra.

Tabla 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto Producción de repollo
Programa de Producción

Año	Producción en redes	Merma en redes	Total Producción
1	11,636	14	11,622
2	11,636	14	11,622
3	11,636	14	11,622
4	11,636	14	11,622
5	11,636	14	11,622
Total	58,180		58,110

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004.

El cuadro anterior muestra la producción anual de 11,636 redes en una extensión de terreno de dos manzanas; se pretende obtener una producción total de 58,110 redes de 11 unidades en los cinco años de vida útil del proyecto.

5.5.3 Nivel tecnológico

Para el proyecto de producción del repollo se considera un nivel tecnológico a nivel III por la técnica de implementación del sistema de riego por goteo, que consiste en la colocación de mangueras en forma permanente sobre las hileras del cultivo, semilla mejorada, la utilización de agroquímicos, asistencia técnica y la obtención de financiamiento para poder realizarlo.

5.5.4 Proceso productivo

Comprende las actividades que se efectúan desde la preparación del suelo hasta la primera cosecha, a continuación se describe el proceso de acuerdo al manual agrícola Superb de Víctor Manuel Gudiel y la investigación realizada en el trabajo de campo del cultivo según experiencia de los agricultores:

➤ Preparación terreno

Se hace una limpia del terreno lo que consiste en eliminar los rastrojos del cultivo anterior, lo que se hace 20 días antes de la siembra, este proceso se completa con el picado de tierra con azadón a una profundidad de 20 a 30 cms., se incorporan abonos orgánicos y fertilizantes los que se mezclan con la tierra con el propósito de fortalecerla, para lo cual se utilizarán 32 jornales.

➤ Control de maleza

Luego de haber preparado el terreno es necesario hacer inspecciones en el terreno, con el fin de evitar que la maleza crezca, se utilizarán 12 jornales.

➤ Desinfección

Se aplicará herbicidas para mantener el terreno libre de maleza. Efectuar tres aplicaciones de fertilizante foliar, dos lts por manzana, se inicia la primera a los 30 días después del raleo o 20 días después del transplante y las siguientes a intervalos de 20 días, serán necesarios 24 jornales.

➤ **Siembra de pilones**

Se siembran 64,000 pilones de repollo variedad Green Boy, a una profundidad de 1.25 cms. se dejan distancias entre surcos de 60-75 cms. y sobre el surco se hará el transplante una planta a cada 30-40 cm. se utilizarán 48 jornales.

➤ **Fertilización**

Aplicar ocho días después del transplante, de ocho a 10 quintales por manzana de fertilizante 15-15-15, más 40 lbs. de boro, distribuyendo $\frac{1}{2}$ medida bayer por planta, se coloca a 6 cms. de la base de los tallos y se entierra a cinco cms. A los 30-40 días después de la primera aplicación, suministrar tres quintales de fertilizante urea 46% por manzana, se distribuye cinco gramos por planta, colocado a ocho cms de la base del tallo, alrededor y enterrado cinco cms.; para este proceso serán necesarios 24 jornales.

➤ **Riego**

Para el proyecto se consideró el sistema de mini riego debido a que la localización del proyecto cuenta con la infraestructura necesaria que consiste en la instalación de depósitos de agua. En la época de verano se darán dos riegos por semana para mantener la humedad que el cultivo requiere, se necesitarán 42 jornales.

➤ **Limpia**

Se consideran suficientes, la primera a los 20 días después del transplante y la siguiente a los 30 días después, serán necesarios 36 jornales.

➤ **Cosecha**

Se realizará 90 días aproximados después del transplante, el repollo está listo para su cosecha, su punto de madurez será cuando al presionar con fuerza la cabeza, se observa que está sólida y compacta. El repollo debe cortarse ligeramente por debajo de la base de la cabeza, dejándole tres a cuatro hojas de

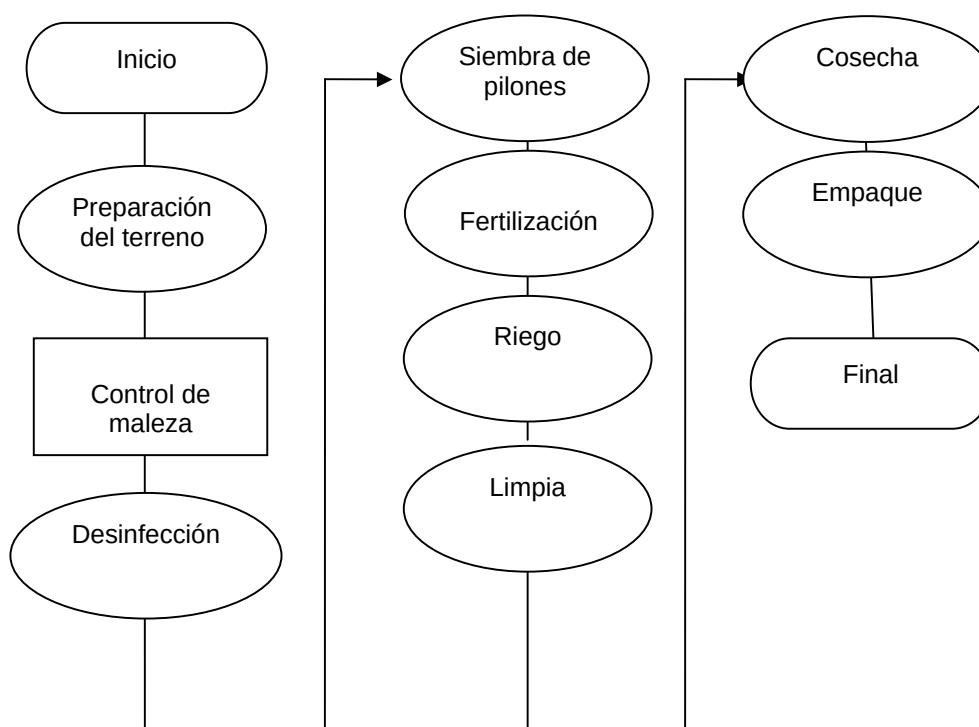
las que envuelven el repollo, para favorecer una buena protección del mismo en su transporte, especialmente cuando es a largas distancias. El período de corte puede durar 15 días, para esto se necesitarán 64 jornales.

➤ **Empaque**

Se empacarán en redes de 11 unidades.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Flujograma del proceso productivo



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

5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se tiene la tabla con los requerimientos de terrenos, instalaciones y equipo necesario para la realización del proyecto.

➤ Terreno

Se necesita un terreno de dos manzanas, el cual debe reunir las siguientes condiciones: ser plano, tener acceso al agua, poseer un tipo de suelo franco, francos arcillosos, ricos en materia orgánica, con un pH entre 6.0 a 7.0 y una altura entre los 1,500 y 9,000 pies.

➤ Instalaciones

Las instalaciones que se necesitan para el desarrollo del proyecto están conformadas por tres áreas: Oficina de administración, sala de reuniones y galera para el empaque del producto, con una longitud de cinco por ocho metros, la construcción será de madera, techo de lámina y piso de cemento. Las medidas de las instalaciones administrativas, serán de dos por tres metros cada una.

Se requerirán los siguientes materiales: Dos líos de lámina de 12 pies de largo, 10 paraleles de madera de cuatro por cuatro pulgadas por 10 pies de largo, 10 tendales de cuatro por tres pulgadas por 10 pies, cinco libras de clavos para lámina, cinco libras de clavo para madera de seis pulgadas, una cubierta de cemento para lo cual se necesitará: tres metros de arena, dos metros de piedrín, 10 bolsas de cemento, un quintal de hierro de 1/4, 15 tablas de 12 pulgadas de ancho, por una de grosor, por 12 pies de largo.

Para el equipo de riego, se planea la instalación de 600 metros de manguera para riego por goteo, 84 metros de manguera de poliriego y 140 conectores.

➤ **Instalaciones, herramientas y equipo agrícola**

A continuación se presenta un detalle de las instalaciones, herramientas y equipo agrícola a utilizar:

Tabla 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Requerimientos técnicos
Instalaciones, herramienta y equipo agrícola
Año 2,004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terrenos e instalaciones		
Instalación de galera	Mts.2	5 x 8
Terrenos	Manzana	2
Herramientas		
Machetes	Unidad	10
Azadones	Unidad	10
Palas	Unidad	10
Equipo agrícola		
Bomba de fumigar	Unidad	4
Equipo de riego	Manzana	2
Carretas de mano	Unidad	10

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

➤ **Materia prima**

La materia prima en este caso serán los pilones de repollo Green Boy, por ser una hortaliza resistente al tipo de clima existente en Totonicapán.

➤ **Insumos y mano de obra**

A continuación se presenta el detalle de los insumos y mano de obra necesarios para la ejecución del proyecto en la primera cosecha.

Tabla 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Requerimientos técnicos
Insumos y mano de obra
Año 2,004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Pilones	unidad	64,000
Fertilizante 15-15-15	quintal	12
Gallinasa	quintal	128
Fertilizante urea	quintal	12
Insecticida volatón granulado	quintal	1.5
Insecticida ambush peritroide	litro	8
Insecticida sistémico	litro	8
Fungicidas sistémicos	litro	2
Mano de obra		
Preparación de terreno	jornal	32
Control de maleza	jornal	12
Desinfección	jornal	24
Siembra de pilones	jornal	48
Fertilización	jornal	24
Riego	jornal	42
Limpia	jornal	36
Cosecha	jornal	60
Empaque	jornal	6

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

En la tabla anterior se muestra que son necesarios diferentes insumos para llevar a cabo una producción libre de plagas y hongos, los cuales deben aplicarse en cada cosecha para obtener los rendimientos esperados, además debe de abonarse con fertilizantes apropiados, tal y como se indica en el cuadro.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

El estudio administrativo está integrado por cinco fases que a continuación se

presentan.

5.6.1 Planificación

En ésta etapa es necesario tener en cuenta los siguientes elementos como: Objetivos, políticas, misión y visión.

➤ Objetivos

Son las metas hacia donde y cuando se desea llegar, a continuación se presenta el objetivo general y los específicos.

- Objetivo general

Implementar una organización adecuada con el propósito de reunir agricultores para garantizar una personería jurídica legal y obtener los rendimientos de producción programados en los cinco años de vida del proyecto.

- Objetivos específicos

Integrar a los miembros del comité para poner en marcha el proyecto y tener una producción anual de 11,622 redes de repollo de 11 unidades cada una, para cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha.

Dirigir las actividades administrativas, comerciales y productivas que se realicen en el comité. Comercializar la producción en el mercado nacional a través de intermediarios mayoristas y minoristas.

➤ Políticas

Para efectos de la organización es necesario implementar las siguientes políticas:

- Las reuniones de la junta directiva del comité serán dos veces al mes en las que se tratarán temas en relación a la realización del proyecto.

- El comité cancelará el importe por mano de obra utilizada en forma semanal.
- Los miembros del comité asumirán la responsabilidad del manejo de los fondos destinados a la producción.
- Los requerimientos de insumos y herramientas de trabajo se solicitarán a diario.
- Se prohíbe el ingreso del personal a las áreas cultivadas después de fumigadas.

➤ **Visión:**

Se refiere a las expectativas que tenga la empresa hacia el futuro.

“Convertirnos en los mayores productores de repollo a nivel nacional, ofrecer cosechas que satisfaga a los mercados: de La Terminal, Central de Mayoreo y Grupo La Fragua de acuerdo a sus exigencias.”

➤ **Misión:**

La misión se colocará en un cuadro en donde se pueda tener visibilidad para todos los miembros del comité.

“Proyectarnos hacia el futuro nos comprometemos poder atender las demandas de los mercados de La Terminal de la zona cuatro, Central de Mayoreo y Grupo La Fragua, ha producir repollos con debidos estándares de calidad para vender en su totalidad la producción”.

5.6.2 Organización

La organización que se propone para efectuar el proyecto en el caserío Nimasac, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán es: un Comité con denominación “Comité Agrícola de Repollo Nimasac”, el propósito es explorar directamente la tierra de manera eficiente; con el objetivo de búsqueda de superación económica de los miembros, y crear mejoras en la producción, comercialización y distribución del producto.

➤ Justificación

En la actualidad no existen comités de proyectos agrícolas en el municipio de Totonicapán departamento de Totonicapán, por lo tanto se considera proponer la creación de un Comité ya que constituye un tipo de organización conocida y aceptada para las habitantes de la comunidad.

Para la implementación del proyecto se considera conformar a 11 personas de la aldea Nimasac, el mismo contribuirá en mejorar el nivel de vida de los miembros del Comité, por la rentabilidad que el proyecto generará y porque se cuenta con capacidad productiva, recurso humano, condiciones ambientales, lo que hace atractiva la posibilidad de inversión.

Este tipo de organización presenta algunas ventajas, facilidad en cuanto a la manera de organizar, permite desarrollar las actividades comerciales con plena solvencia y ventaja competitiva, regulariza las funciones administrativas, productivas y comerciales que desarrollará el proyecto.

➤ Base legal

Para el adecuado funcionamiento del comité será necesario que sea regido por normas externas e internas.

➤ **Marco jurídico externa**

Para desarrollar legalmente la organización propuesta, deberán tener autorización de la Gobernación departamental, conforme el Decreto Gubernativo 2082 de fecha 30-08-1940 que regula la recaudación de fondos y formación de comités de diversa índole. También es necesario tomar en cuenta las siguientes normas legales de orden público:

- Constitución Política de la República, el artículo 34. Derecho de Asociación;
- Código de Comercio, Decreto 2-70, del Congreso de la República;
- Código Procesal Civil y Mercantil, Decreto Ley 107;
- Código de Trabajo Decreto número 14-41, del Congreso de la República;
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92, del Congreso de la República;
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, del Congreso de la República;
- Código Tributario, Decreto 6-91, del Congreso de la República;
- Ley orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 19-2002, del Congreso de la República;
- Ley Orgánica del IGSS, Decreto 295 del Congreso de la República.

➤ **Marco jurídico interno**

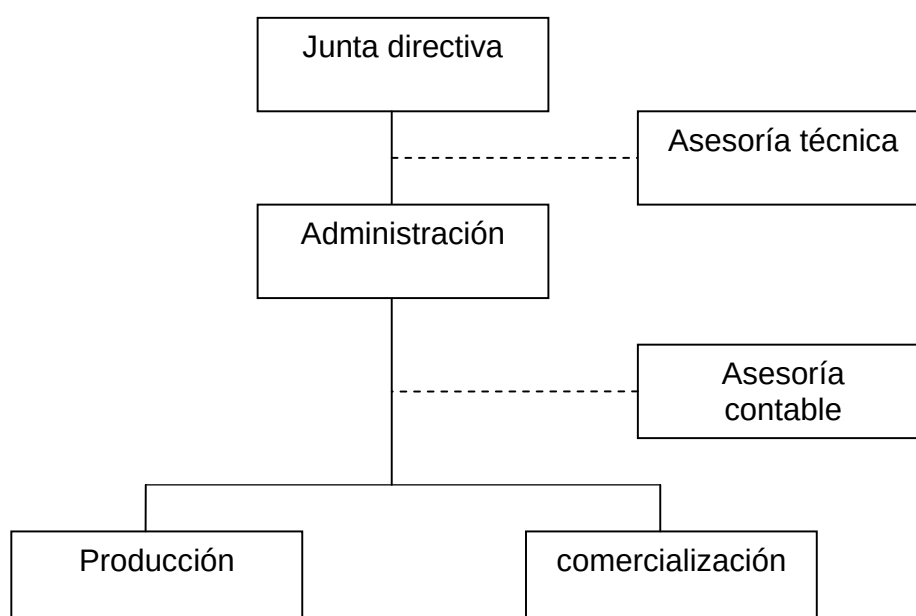
Integradas por los reglamentos internos del comité para lo cual es necesario implementar manuales administrativos, y de normas y procedimientos, además la escritura pública de constitución girada por el representante legal de el comité.

5.6.3 Estructura organizacional

La estructura de la organización es vertical, la autoridad máxima estará conformada por la Junta Directiva y muestra el orden jerárquico en forma descendente.

A continuación se presenta el organigrama para el Comité Agrícola de repollo.

Gráfica 5
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Organigrama funcional
Comité agrícola de repollo



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

El organigrama propuesto tiene como finalidad establecer obligaciones y responsabilidades para el buen funcionamiento del proyecto. La contabilidad y la Asesoría de un Ingeniero Agrónomo será externa.

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describen las unidades administrativas propuestas.

- **Junta directiva**

Es la autoridad máxima del Comité y está integrada por: presidente, tesorero y secretario, la función de la junta directiva es velar por la ejecución de lo

planeado en el comité, trabajarán a honoren únicamente se les pagarán dietas de Q.140.00 a cada uno por asistir a dos sesiones durante el mes.

- **Administración**

La administración está seguida de la junta directiva, está a cargo de un administrador que devengará un salario de Q.4,200.00 para la primera cosecha y al año de Q. 8,400.00, y sus prestaciones laborales e IGSS, trabajará únicamente cinco horas diarias a la semana; entre sus funciones básicas de trabajo están planificar, organizar, y velar por la administración del manejo adecuado de los recursos del comité.

- **Producción**

Es la unidad que tiene que velar por la preparación de la tierra, siembra, cosecha, clasificación y empaque, esta unidad está a cargo de un encargado de producción que devengará un salario de Q.7,140.00 para la primera cosecha y al año de Q. 14,280.00 y sus prestaciones laborales e IGSS, trabajará tiempo completo; así como los trabajadores agrícolas que se contraten para el proceso de producción.

- **Comercialización**

Es la unidad encargada de realizar las ventas del repollo con la finalidad de investigar los precios en el mercado y efectuar contactos para poder comercializar el producto a nivel nacional, está a cargo de una persona que devengará un salario de Q.4,200.00 para la primera cosecha y al año de Q.8,400.00, y sus prestaciones laborales e IGSS, trabajará únicamente cinco horas diarias a la semana.

5.6.4 Integración

En este estudio administrativo es necesario integrar los recursos humanos, físicos y financieros.

➤ **Humanos**

Para integrar el recurso humano al comité es necesario que se integren once personas.

➤ **Físicos**

Es necesario contar con una extensión de dos manzanas de terreno para el área de siembra, una galera, dos escritorios con sillas ejecutivas, una mesa de reuniones, 12 sillas de espera, una computadora y un archivo de tres gavetas.

➤ **Financieros**

Los 11 miembros del comité aportarán capital en efectivo cada uno y realizarán un préstamo bancario a Banrural.

5.6.5 Dirección

La autoridad dentro del comité agrícola de repollo es ejercida por la Junta Directiva como órgano supremo de la organización, delegando sus funciones a los puestos administrativos de la misma.

➤ **Motivación**

Esta se realizará a través del método de la motivación de desarrollo del sentido de compromiso, con el objetivo de que los integrantes del comité se responsabilicen por el buen funcionamiento de la misma y por ende obtener beneficios personales.

➤ **Comunicación**

Se realizará por medio de un canal de comunicación formal que se iniciará por medio del nivel de mando alto en jerarquía, en donde existirá comunicación en forma oral y escrita, además se utilizarán memorandums.

➤ **Liderazgo**

Es necesario contar con un tipo de líder democrático el que estimulará a los integrantes del mismo a participar y comprometerse en la toma de decisiones.

➤ **Supervisión**

El administrador será el encargado de efectuar este proceso, en las actividades del departamento de producción, compras y ventas para mantener el control, la supervisión se hará en lapsos de tiempo no muy prolongados.

5.6.6 Control

Se realizarán controles en las áreas claves como: producción, ventas y finanzas, las cuales constituyen la base de la organización.

➤ **Producción**

El control en la producción estará a cargo una persona, se hará en forma periódica, ya que permitirá informar en forma verbal al administrador como se encuentra la situación respecto a las siembras e insumos que se utilizarán.

➤ **Ventas**

El control de las ventas se realizará a través de la utilización de hojas de reporte.

➤ **Financieros**

Los controles financieros, es importante realizarlos porque permiten establecer la situación respecto al capital del comité y se realizarán a través del presupuesto de ingresos, egresos y controles financieros.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio tiene el propósito de establecer el total de los recursos financieros que se necesitan para cubrir la inversión fija, el capital de trabajo y el financiamiento a utilizar para la primera producción del repollo, así como costo

de producción y evaluación financiera, para todo el período de ejecución y operación del proyecto.

5.7.1 Inversión

Es la adquisición de activos fijos e inversión en capital de trabajo necesarios para iniciar el proceso productivo de repollo.

➤ Inversión fija

Son todos los bienes tangibles e intangibles que están sujetos a depreciaciones y amortizaciones respectivamente y son necesarios para poder llevar a cabo una actividad productiva.

Entre la inversión fija se encuentran edificios, maquinaria, equipo de oficina, herramientas, equipo agrícola, equipo de computación y gastos de organización, para el presente proyecto se necesita lo siguiente:

Cuadro 33
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Inversión fija
Año 2,004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unario Q.	Total Q.
Tangible				
Terrenos e instalaciones				44,895.00
Instalación de galera	Mts.2	5 x 8	4,895.00	4,895.00
Terrenos	Manzana	2	20,000.00	40,000.00
Herramientas				1,100.00
Machetes	Unidad	10	40.00	400.00
Azadones	Unidad	10	45.00	450.00
Palas	Unidad	10	25.00	250.00
Equipo agrícola				9,600.00
Bomba de fumigar	Unidad	4	275.00	1,100.00
Equipo de riego	Unidad	2	3,000.00	6,000.00
Carretas de mano	Unidad	10	250.00	2,500.00
Mobiliario y equipo				3,575.00
Escritorios	Unidad	2	450.00	900.00
Silla ejecutiva	Unidad	2	175.00	350.00
Sumadora	Unidad	1	250.00	250.00
Archivo de tres gavetas	Unidad	1	500.00	500.00
Mesa de reunión	Unidad	1	300.00	300.00
Sillas sala de reuniones	Unidad	11	75.00	825.00
Sillas para espera	Unidad	6	75.00	450.00
Equipo de computación				4,500.00
Equipo de computación	Unidad	1	4,500.00	4,500.00
Intangible				
Gastos de organización				5,000.00
Gastos de organización				5,000.00
Total				68,670.00

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

El cuadro anterior muestra la inversión fija del proyecto de repollo los cuales son objeto de depreciación de acuerdo a los porcentajes establecidos por el Decreto

26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre la Renta y sus reformas, el cálculo se presenta en el anexo 10.

➤ **Inversión en capital de trabajo**

Es el capital de trabajo necesario para financiar la primera producción y para que el comité empiece a funcionar antes de recibir ingresos de operación.

A continuación se presenta el cuadro de inversión en capital de trabajo necesario para la primera producción de repollo:

Cuadro 34
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Inversión en capital de trabajo
Año 2,004

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				18,293.00
Pilones	Unidad	64,000	0.11	7,040.00
Fertilizante 15-15-15	Quintal	12	130	1,560.00
Gallinaza	Quintal	128	32	4,096.00
Fertilizante urea	Quintal	12	137.75	1,653.00
Insecticida volatón granulado	Quintal	1.5	1200	1,800.00
Insecticida ambush peritroide	Litro	8	110	880.00
Insecticida sistémico	Litro	8	126	1,008.00
Fungicidas sistémicos	Litro	2	128	256.00
Mano de obra				15,549.00
Preparación de terreno	Jornal	32	38.60	1,235.00
Control de maleza	Jornal	12	38.60	463.00
Desinfección	Jornal	24	38.60	926.00
Siembra de pilones	Jornal	48	38.60	1,853.00
Fertilización	Jornal	24	38.60	926.00
Riego	Jornal	42	38.60	1,621.00
Limpia	Jornal	36	38.60	1,390.00
Cosecha	Jornal	60	38.60	2,316.00
Empaque	Jornal	6	38.60	232.00
Bonificación incentivo	Jornal	284	8.33	2,366.00
Séptimo día (Q.13,328.00 / 6)				2,221.00
Costos indirectos variables				7,589.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q.13,183.00)				1,670.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q.13,183.00)				4,027.00
Transporte de insumos	Viaje	1	200.00	200.00
Imprevistos (5% x Q. 33,842.00)				1,692.00
Gastos variables de venta				18,757.00
Fletes	Viaje	9	700.00	6,300.00
Redes de lazo natural	Unidad	5,236	2.00	10,472.00
Comisiones s/ ventas (1% x Q.168,519.00)				1,685.00
Viaticos de comercialización	Día	2	150.00	300.00
Costos fijos de producción				12,926.00
Sueldo encargado de producción	Mensual	6	1,190.00	7,140.00
Cuota patronal IGSS (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
Honorarios ingeniero agrónomo	Día	2	600.00	1,200.00
Gastos fijos de venta				7,515.00
Sueldo encargado de comercialización	Mensual	6	700.00	4,200.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q.4,200.00)				532.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q.4,200.00)				1,283.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Gastos de administración				15,575.00
Sueldo administrador	Mensual	6	700.00	4,200.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q.4,200.00)				532.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q.4,200.00)				1,283.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Honorarios del contador	Mensual	6	600.00	3,600.00
Agua potable	Mensual	6	100.00	600.00
Dietas miembros Junta Directiva	Mensual	6	560.00	3,360.00
Papelería y útiles			500.00	500.00
TOTAL				96,204.00

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

El cuadro anterior indica la inversión en capital de trabajo, integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción, gastos variables de venta, gastos de administración, que se requiere para poner en marcha el proyecto. Entre los costos fijos de producción, podemos encontrar los honorarios de un Ingeniero Agrónomo que asistirá dos veces en la primera cosecha únicamente, así mismo en los gastos variables de venta se encuentran los viáticos de comercialización que se le pagarán a la persona encargada de hacer los contactos en Guatemala de las personas interesadas en comprar el producto. Para efecto del empaque únicamente se calculan el 90% de redes que equivalen a 5,236, el 10% restante que equivale a 582 redes no se utilizarán debido a que el 10% de la producción se venderá sin empaque; asimismo se encuentran las muestras que se entregarán a los intermediarios mayoristas y minoristas, en el rubro de gastos de administración están las dietas de junta directiva, la cual está integrada por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, quienes asistirán a dos sesiones en el mes y se les pagará Q.140.00 mensual a cada uno,

➤ **Inversión total**

Lo constituye la inversión en activos fijos e inversión en capital de trabajo, que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se presenta la inversión total del proyecto:

Cuadro 35
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Inversión total
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Inversión fija		63,670.00
Tangible		
Terrenos e instalaciones	44,895.00	
Herramientas	1,100.00	
Equipo agrícola	9,600.00	
Mobiliario y equipo	3,575.00	
Equipo de computación	4,500.00	
Intangible		5,000.00
Gastos de organización	5,000.00	
Capital de trabajo		96,204.00
Insumos	18,293.00	
Mano de obra	15,549.00	
Costos indirectos variables	7,589.00	
Gastos variables de venta	18,757.00	
Costos fijos de producción	12,926.00	
Gastos fijos de venta	7,515.00	
Gastos de administración	15,575.00	
Inversión total		164,874.00

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

El cuadro anterior muestra la cantidad que se debe de invertir para llevar a cabo el proyecto, es importante comparar las aportaciones de cada miembro del comité para conocer si es necesario el financiamiento externo y a la vez para determinar el valor del préstamo a solicitar.

5.7.2 Financiamiento

Es el dinero o capital requerido para realizar el proyecto, el cual se puede obtener de ahorro de las personas y de préstamos a entidades que brindan el servicio.

➤ **Forma en que se cubrirá la inversión total**

A continuación se presenta el cuadro como se cubrirá la inversión total de la producción de repollo, así como las fuentes internas y la suma del préstamo que se contratará.

Cuadro 36
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Forma en que se cubrirá la inversión total
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total inversión	Fuentes internas	Fuentes externas
Inversión fija			
Tangible			
Terrenos	40,000.00	40,000.00	
Instalaciones	4,895.00	4,895.00	
Herramientas	1,100.00	1,100.00	
Equipo agrícola	9,600.00	9,600.00	
Mobiliario y equipo	3,575.00	3,575.00	
Equipo de computación	4,500.00	4,500.00	
Intangible			
Gastos de organización	5,000.00	5,000.00	
Capital de trabajo			
Insumos	18,293.00	18,293.00	
Mano de obra	15,549.00	8,037.00	7,512.00
Costos indirectos variables	7,589.00		7,589.00
Gastos variables de venta	18,757.00		18,757.00
Costos fijos de producción	12,926.00		12,926.00
Gastos fijos de venta	7,515.00		7,515.00
Gastos de administración	15,575.00		15,575.00
Total	164,874.00	95,000.00	69,874.00

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

La inversión total del proyecto podrá ser cubierta por el 58% de recursos propios, el 42% deberá ser financiado y el cual ascenderá a la suma de Q.69,874.00.

➤ **Fuentes internas**

Están compuestas por las aportaciones de los 11 miembros del comité, cada uno aportará Q.5,000.00 lo que hace un total de Q.55,000.00; así mismo aportan las dos manzanas de terreno para la siembra del repollo, el cual tiene un valor de Q.40,000.00, por lo que el total de las fuentes internas asciende a Q.95,000.00.

➤ **Fuentes externas**

Son recursos monetarios provenientes de instituciones o personas ajenas al proyecto, ésta fuente será obtenida a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- por la cantidad de Q.69,874.00 a una tasa de interés de 18%.

➤ **Amortización del préstamo**

A continuación se presenta la amortización del préstamo, el cual se contratará con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- por un total de Q.69,874.00; las condiciones fijadas por el banco son: Tasa anual fija 18%, podrán optar por un préstamo mixto fiduciario y prendario, pago de intereses anuales sobre saldo y un plazo de tres años.

Cuadro 37
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Amortización del préstamo
Año 2004
(Cifras en quetzales)

Año	Monto a pagar	Intereses 18%	Capital	Saldo
0				69,874.00
1	35,868.00	12,577.00	23,291.00	46,583.00
2	31,676.00	8,385.00	23,291.00	23,292.00
3	27,485.00	4,193.00	23,292.00	0.00
Total	95,029.00	25,155.00	69,874.00	

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

En el cuadro anterior describe la forma de pago de capital e intereses devengados anualmente.

5.7.3 Costo de producción

Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados, la materia prima es el costo de materiales integrados en el producto, mano de obra es el costo que interviene directamente en la transformación del producto y gastos de fabricación indirectos son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa, ejemplo, sueldo del supervisor, mantenimiento, etc.¹⁶

➤ Primera cosecha:

A continuación se muestra el costo de producción de la primera cosecha a seis meses, la cual produce 64,000 repollos en dos manzanas y 5,818 en redes de 11 repollos:

¹⁶ Morton, Backer, Lyle Jacobsen y David Noel Ramírez Padilla Contabilidad de Costos, un enfoque administrativo para la toma de decisiones, segunda edición, Pag. 15.

Cuadro 38
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Costo directo de producción
Primera cosecha

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total Q.
Insumos				18,293.00
Pilones	Unidad	64,000	0.11	7,040.00
Fertilizante 15-15-15	Quintal	12	130	1,560.00
Gallinaza	Quintal	128	32	4,096.00
Fertilizante urea	Quintal	12	137.75	1,653.00
Insecticida volatón granulado	Quintal	1.5	1200	1,800.00
Insecticida ambush peritroide	Litro	8	110	880.00
Insecticida sistémico	Litro	8	126	1,008.00
Fungicidas sistémicos	Litro	2	128	256.00
Mano de obra				15,549.00
Preparación de terreno	Jornal	32	38.60	1,235.00
Control de maleza	Jornal	12	38.60	463.00
Desinfección	Jornal	24	38.60	926.00
Siembra de pilones	Jornal	48	38.60	1,853.00
Fertilización	Jornal	24	38.60	926.00
Riego	Jornal	42	38.60	1,621.00
Limpia	Jornal	36	38.60	1,390.00
Cosecha	Jornal	60	38.60	2,316.00
Empaque	Jornal	6	38.60	232.00
Bonificación incentivo	Jornal	284	8.33	2,366.00
Séptimo día (Q.13,328.00 / 6)	Jornal			2,221.00
Costos indirectos variables				7,589.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q13,183.00)				1,670.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q.13,183.00)				4,027.00
Transporte de insumos	Viaje	1	200.00	200.00
Imprevistos (5% x Q.33,842.00)				1,692.00
Total				41,431.00
Producción en redes				5,818
Costo de una red de 11 repollos				7.12

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

El cuadro anterior indica el costo de producción de la primera cosecha para dos manzanas cultivadas.

➤ **Primer año**

El siguiente cuadro muestra el costo de producción del primer año, correspondiente a dos cosechas al año:

Cuadro 39
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Costo directo de producción
Primer año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Precio Total Q.
Insumos				36,586.00
Pilones	Unidad	128,000	0.11	14,080.00
Fertilizante 15-15-15	Quintal	24	130	3,120.00
Gallinaza	Quintal	256	32	8,192.00
Fertilizante urea	Quintal	24	137.75	3,306.00
Insecticida volatón granulado	Quintal	3	1200	3,600.00
Insecticida ambush peritroide	Litro	16	110	1,760.00
Insecticida sistémico	Litro	16	126	2,016.00
Fungicidas sistémicos	Litro	4	128	512.00
Mano de obra				31,098.00
Preparación de terreno	Jornal	64	38.60	2,470.00
Control de maleza	Jornal	24	38.60	926.00
Desinfección	Jornal	48	38.60	1,853.00
Siembra de pilones	Jornal	96	38.60	3,706.00
Fertilización	Jornal	48	38.60	1,853.00
Riego	Jornal	84	38.60	3,242.00
Limpia	Jornal	72	38.60	2,779.00
Cosecha	Jornal	120	38.60	4,632.00
Empaque	Jornal	12	38.60	463.00
Bonificación incentivo	Jornal	568	8.33	4,731.00
Séptimo día (Q.26,655.00 / 6)				4,443.00
Costos indirectos variables				15,180.00
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q.26,367.00)				3,341.00
Prestaciones laborales (30.55% x Q.26,367.00)				8,055.00
Transporte de insumos	Viaje	2	200.00	400.00
Imprevistos (5% x Q.67,684.00)				3,384.00
Total				82,864.00
Producción en redes				11,636
Costo de una red de 11 repollos				7.12

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004

El costo para producir repollo en el año se duplica en relación al costo de la primera cosecha, ya que utiliza la misma cantidad de insumos y los mismos

jornales así como los costos indirectos variables. La producción es para dos manzanas de terreno y se producen 11,636 redes de repollos en el año, de 11 repollos cada red.

➤ **Proyectado a cinco años**

Se presenta a continuación los costos estimados a incurrir durante la vida útil del proyecto de inversión:

Cuadro 40
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Costo directo de producción proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	36,586.00	36,586.00	36,586.00	36,586.00	36,586.00
Pilones	14,080.00	14,080.00	14,080.00	14,080.00	14,080.00
Fertilizantes 15-15-15	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Gallinaza	8,192.00	8,192.00	8,192.00	8,192.00	8,192.00
Urea	3,306.00	3,306.00	3,306.00	3,306.00	3,306.00
Insecticida volatón granulado	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Insecticida ambush peritroide	1,760.00	1,760.00	1,760.00	1,760.00	1,760.00
Insecticida sistémico	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00
Fungicida sistémico	512.00	512.00	512.00	512.00	512.00
Mano de obra	31,098.00	31,098.00	31,098.00	31,098.00	31,098.00
Preparación de terreno	2,470.00	2,470.00	2,470.00	2,470.00	2,470.00
Control de maleza	926.00	926.00	926.00	926.00	926.00
Desinfección	1,853.00	1,853.00	1,853.00	1,853.00	1,853.00
Siembra de pilones	3,706.00	3,706.00	3,706.00	3,706.00	3,706.00
Fertilización	1,853.00	1,853.00	1,853.00	1,853.00	1,853.00
Riego	3,242.00	3,242.00	3,242.00	3,242.00	3,242.00
Limpia	2,779.00	2,779.00	2,779.00	2,779.00	2,779.00
Cosecha	4,632.00	4,632.00	4,632.00	4,632.00	4,632.00
Empaque	463.00	463.00	463.00	463.00	463.00
Bonificación incentivo	4,731.00	4,731.00	4,731.00	4,731.00	4,731.00
Séptimo día	4,443.00	4,443.00	4,443.00	4,443.00	4,443.00
Costos indirectos variables	15,180.00	15,180.00	15,180.00	15,180.00	15,180.00
Cuota patronal IGSS	3,341.00	3,341.00	3,341.00	3,341.00	3,341.00
Prestaciones laborales	8,055.00	8,055.00	8,055.00	8,055.00	8,055.00
Transporte de insumos	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Imprevistos	3,384.00	3,384.00	3,384.00	3,384.00	3,384.00
Total	82,864.00	82,864.00	82,864.00	82,864.00	82,864.00
Total redes de 11 repollos	11,636	11,636	11,636	11,636	11,636
Costo de una red de repollo	Q7.12	Q7.12	Q7.12	Q7.12	Q7.12

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

Los costos no varían en cada año, por tratarse de una producción con costos productivos idénticos, incluyen un 5% de imprevistos por algún incremento en los precios de los insumos así como la mano de obra y otros costos necesarios para el proceso productivo que se pudieran dar en el transcurso de la vida del proyecto.

5.7.4 Estados financieros

Los estados financieros representan los datos acumulativos de hechos económicos de una entidad, son elaborados en un período determinado y preparados de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados. Estos se elaboran con el propósito de conocer razonablemente la realidad financiera y el resultado de operaciones.

➤ Presupuesto de ventas a cinco años

Muestra las ventas proyectadas a cinco años, para la producción del proyecto en unidades producidas (redes de 11 repollos).

Cuadro 41
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Presupuesto de ventas a cinco años
(Cifras en quetzales)

Año	Producción		Total producción	Precio de venta	Total ventas
	total en redes	Merma en redes			
1	11,636	14	11,622	29.00	337,038.00
2	11,636	14	11,622	29.00	337,038.00
3	11,636	14	11,622	29.00	337,038.00
4	11,636	14	11,622	29.00	337,038.00
5	11,636	14	11,622	29.00	337,038.00
Total	58,180		58,110		1,685,190.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2004.

La producción anual será de 11,636 redes de 11 repollos cada una, la merma de la producción será de 14 redes al año la cual consiste en muestras que se darán a los intermediarios mayoristas y minoristas, se consideran siete redes en cada inicio de cosecha, por lo que la producción total al año será de 11,622 redes a un precio de Q.29.00 cada red. El cuadro anterior muestra la producción estimada de los cinco años así como el total de ventas estimadas por la duración del proyecto.

➤ **Estado de resultados**

Este estado también llamado de pérdidas y ganancias o de ingresos y egresos, muestra una relación de los ingresos y los gastos incurridos en las operaciones de la empresa durante un período dado.¹⁷

➤ **Primer año**

A continuación se presenta el cuadro de estado de resultados con datos estimados de un año.

¹⁷ Carmen Iris, Rodríguez de Roque. Módulos de contabilidad introductoria, pág. 23.

Cuadro 42
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre
Año 2,004

Descripción	Subtotal Q.	Total Q.
Ventas		337,038.00
Q.29.00 x 11,622		
(-) Costo de producción		82,864.00
Insumos	36,586.00	
Mano de obra	31,098.00	
Costos indirectos variables	15,180.00	
Ganancia bruta en ventas		254,174.00
(-) Gastos variables de venta		37,514.00
Fletes (18 x Q.700.00)	12,600.00	
Redes de lazo natural (10,472 x Q.2.00)	20,944.00	
Comisiones s/ventas (1% x Q.337,038.00)	3,370.00	
Viaticos de comercialización (4 x Q.150.00)	600.00	
Ganancia marginal		216,660.00
(-) Costos fijos de producción		27,092.00
Sueldo encargado de producc. (12 x Q.1,190.00)	14,280.00	
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q.14,280.00)	1,810.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q.14,280.00)	4,362.00	
Bonificación incentivo (12 x Q.250.00)	3,000.00	
Honorarios Ing. agrónomo (2 x Q.600.00)	1,200.00	
Depreciación instalaciones (Anexo 10)	245.00	
Depreciación equipo agrícola (Anexo 10)	1,920.00	
Depreciación herramientas (Anexo 10)	275.00	
Ganancia antes de operación		189,568.00
(-) Gastos fijos de venta		15,030.00
Sueldo encargado de comercialización (12 x Q.700.00)	8,400.00	
Cuota patronal IGSS (12.67% x Q.8,400.00)	1,064.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q.8,400.00)	2,566.00	
Bonificación incentivo (12 x Q.250.00)	3,000.00	
(-) Gastos de administración		34,365.00
Sueldo del administrador (12 x Q.700.00)	8,400.00	
Cuota patronal IGSS (12.67%Q.8,400.00)	1,064.00	
Prestaciones laborales (30.55% x Q.8,400.00)	2,566.00	
Bonificación incentivo (12 x Q.250.00)	3,000.00	
Honorarios del contador (12 x Q.600.00)	7,200.00	
Dietas junta directiva (12 x Q.560.00)	6,720.00	
Papelería y útiles	1,000.00	
Agua potable (12 x Q.100.00)	1,200.00	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 10)	715.00	
Depre. equipo de computación (Anexo 10)	1,500.00	
Amortizaciones (Anexo 10)	1,000.00	
Ganancia en operación		140,173.00
(-) Gastos financieros		12,577.00
Intereses sobre préstamo	12,577.00	
Ganancia antes del Impuesto sobre la Renta		127,596.00
Impuesto sobre la renta 31%		39,555.00
Ganancia neta del ejercicio		88,041.00

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

El estado de resultados registra las ventas del primer año así mismo el costo de producción y los gastos incurridos durante un año, dentro de los cuales se menciona la cuenta de comisiones sobre ventas que se le pagarán al encargado de comercialización que corresponde al 1% del total de las ventas; los gastos financieros se registran en base a los intereses por el préstamo que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, se aplica el 31% del Impuesto sobre la Renta lo que da como resultado la ganancia del período.

➤ **Proyectado a cinco años**

A continuación se presentan las operaciones estimadas durante los cinco años del proyecto de inversión:

Cuadro 43
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	337,038.00	337,038.00	337,038.00	337,038.00	337,038.00
(-) Costo de producción	82,864.00	82,864.00	82,864.00	82,864.00	82,864.00
Insumos	36,586.00	36,586.00	36,586.00	36,586.00	36,586.00
Mano de obra	31,098.00	31,098.00	31,098.00	31,098.00	31,098.00
Costos indirectos variables	15,180.00	15,180.00	15,180.00	15,180.00	15,180.00
Ganancia bruta en ventas	254,174.00	254,174.00	254,174.00	254,174.00	254,174.00
(-) Gastos variables de venta	37,514.00	37,514.00	37,514.00	37,514.00	37,514.00
Fletes	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
Redes de lazo natural	20,944.00	20,944.00	20,944.00	20,944.00	20,944.00
Comisiones sobre ventas	3,370.00	3,370.00	3,370.00	3,370.00	3,370.00
Viaticos de comercialización	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Ganancia marginal	216,660.00	216,660.00	216,660.00	216,660.00	216,660.00
(-) Costos fijos de producción	27,092.00	25,892.00	25,892.00	25,892.00	25,617.00
Sueldo encargado de producción	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	1,810.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00
Prestaciones laborales	4,362.00	4,362.00	4,362.00	4,362.00	4,362.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Honorarios ingeniero agrónomo	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación instalaciones	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
Depreciación equipo agrícola	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
Depreciación herramientas	275.00	275.00	275.00	275.00	0.00
Ganancia antes de Operación	189,568.00	190,768.00	190,768.00	190,768.00	191,043.00
(-) Gastos fijos de venta	15,030.00	15,030.00	15,030.00	15,030.00	15,030.00
Sueldo encargado comercialización	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Cuota patronal IGSS	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00
Prestaciones laborales	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
(-) Gastos de administración	34,365.00	34,365.00	34,365.00	32,865.00	32,865.00
Sueldo administrador	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Cuota patronal IGSS	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00
Prestaciones laborales	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Honorarios del contador	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Dietas	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00
Papelería y útiles	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Agua potable	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación mobiliario y equipo	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00
Depreciación equipo computación	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00	0.00
Amortizaciones	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Ganancia en operación	140,173.00	141,373.00	141,373.00	142,873.00	143,148.00
(-) Gastos financieros	12,577.00	8,385.00	4,193.00	0.00	0.00
Intereses sobre préstamo	12,577.00	8,385.00	4,193.00	0.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	127,596.00	132,988.00	137,180.00	142,873.00	143,148.00
Impuesto sobre la Renta 31%	39,555.00	41,226.00	42,526.00	44,291.00	44,376.00
Ganancia neta del ejercicio	88,041.00	91,762.00	94,654.00	98,582.00	98,772.00

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

El estado de resultados proyectado a cinco años, refleja la ganancia anual, las ventas y los costos no varían al igual que los gastos variables de venta; en el caso de los costos fijos de producción, estos varían por las siguientes razones: los honorarios del Ingeniero Agrónomo se pagará únicamente en el primer año, las depreciaciones de herramientas se registran durante los cuatro años y las depreciaciones del equipo de computación en tres años. Los gastos financieros reflejan variación en los intereses, los cuales disminuyen en la medida que se efectúan amortizaciones a capital durante los tres años.

➤ **Presupuesto de caja a cinco años**

El siguiente cuadro presenta el comportamiento del presupuesto de caja durante los primeros cinco años del proyecto.

Cuadro 44
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: producción de repollo
Presupuesto de caja
31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo anterior		166,164.00	241,961.00	320,278.00	424,780.00
Aportación de los asociados	55,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Préstamo bancario	69,874.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas	337,038.00	337,038.00	337,038.00	337,038.00	337,038.00
Total ingresos	461,912.00	503,202.00	578,999.00	657,316.00	761,818.00
Egresos					
Inversión fija	68,670.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Insumos	36,586.00	36,586.00	36,586.00	36,586.00	36,586.00
Mano de obra	31,098.00	31,098.00	31,098.00	31,098.00	31,098.00
Costos indirectos variables	15,180.00	15,180.00	15,180.00	15,180.00	15,180.00
Gastos variables de venta	37,514.00	37,514.00	37,514.00	37,514.00	37,514.00
Encargado de producción	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00	14,280.00
Cuota patronal IGSS	1,810.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00
Prestaciones laborales	4,362.00	4,362.00	4,362.00	4,362.00	4,362.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Honorarios Ing. agrónomo	1,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sueldo encargado comercial.	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Cuota patronal IGSS	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00
Prestaciones laborales	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Sueldo del administrador	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Cuota patronal IGSS	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00	1,064.00
Prestaciones laborales	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00	2,566.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Honorarios del contador	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Dietas	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00	6,720.00
Papelería y útiles	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Agua potable	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Amortización de préstamo	23,291.00	23,291.00	23,292.00	0.00	0.00
Intereses	12,577.00	8,385.00	4,193.00	0.00	0.00
Impuesto sobre la Renta	0.00	39,555.00	41,226.00	42,526.00	44,291.00
Total egresos	295,748.00	261,241.00	258,721.00	232,536.00	234,301.00
Saldo de caja	166,164.00	241,961.00	320,278.00	424,780.00	527,517.00

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

El proyecto contará con los recursos monetarios necesarios para poder llevar a cabo el mismo.

➤ **Estado de situación financiera proyectado a cinco años**

A continuación se presenta el estado de situación financiera del proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de repollo
Estado de situación financiera proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Terreno	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Instalaciones (neto)	4,650.00	4,405.00	4,160.00	3,915.00	3,670.00
Herramientas (neto)	825.00	550.00	275.00	0.00	0.00
Equipo agrícola (neto)	7,680.00	5,760.00	3,840.00	1,920.00	0.00
Mobiliario y equipo (neto)	2,860.00	2,145.00	1,430.00	715.00	0.00
Equipo de computación (neto)	3,000.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00
Diferido					
Gastos de organización (neto)	4,000.00	3,000.00	2,000.00	1,000.00	0.00
Activo corriente					
Efectivo	166,164.00	241,961.00	320,278.00	424,780.00	527,517.00
Total activo	229,179.00	299,321.00	371,983.00	472,330.00	571,187.00
Pasivo					
No corriente					
Préstamo bancario	46,583.00	23,292.00	0.00	0.00	0.00
Pasivo corriente					
I.S.R. por pagar	39,555.00	41,226.00	42,526.00	44,291.00	44,376.00
Total pasivo	86,138.00	64,518.00	42,526.00	44,291.00	44,376.00
Capital					
Aportaciones de asociados	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00
Ganancias no distribuidas		88,041.00	179,803.00	274,457.00	373,039.00
Ganancia del ejercicio	88,041.00	91,762.00	94,654.00	98,582.00	98,772.00
Total pasivo y capital	229,179.00	299,321.00	371,983.00	472,330.00	571,187.00

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

El estado de situación financiera muestra que el proyecto generará los recursos monetarios suficientes para poder cubrir las obligaciones adquiridas.

5.7.5 Evaluación financiera

Para el proyecto de producción de repollo se utiliza la evaluación financiera con

herramientas simples, que tiene como finalidad demostrar la viabilidad del proyecto, su éxito financiero, los índices utilizados en este estudio son: tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio y porcentaje de margen de seguridad, como se indican a continuación:

➤ **Tasa de recuperación de la inversión**

Es un indicador de la rentabilidad de una inversión, se conoce antes de invertir lo que recuperará del capital invertido.

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo}}{\text{Inversión total}}$$

Se sustituye la fórmula con los datos del estudio financiero del proyecto así:

$$\frac{\text{Q. } 88,041.00 - \text{Q. } 23,291.00}{\text{Q. } 164,874.00} = \frac{\text{Q. } 64,750.00}{\text{Q. } 164,874.00} = 39\%$$

Indica el porcentaje de recuperación de la inversión, entre más alto sea la recuperación es más rápida. De la inversión total del proyecto se recuperará en el primer año el 39%.

➤ **Tiempo de recuperación de la inversión**

Es el tiempo que se requiere para recuperar la inversión.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciaciones} + \text{amortizaciones}} = \frac{\text{Q. } 164,874.00}{\text{Q. } 88,041.00 - \text{Q. } 23,291.00 + \text{Q. } 4,655.00 + \text{Q. } 1,000.00} = 2.34$$

Este índice indica que el capital invertido se recuperará en dos años cuatro meses.

➤ **Retorno de capital**

Representa la proporción que anualmente retornará de capital, visto sin las deducciones financieras del período.

Utilidad – amortización préstamo + intereses + depreciaciones + amortización gastos de organización

$$Q.88,041.00 - Q.23,291.00 + Q.12,577.00 + Q.4,655.00 + Q.1,000.00 = Q. 82,982.00$$

Esta es la suma que retorna al capital en el primer año de operaciones.

➤ **Tasa de retorno de capital**

Representa el porcentaje de capital invertido que retorna al capital.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{Q. 82,982.00}{Q. 164,874.00} \times 100 = 50\%$$

Del capital que se invierta en la producción de repollo, anualmente se recuperará éste porcentaje, o sea que por cada quetzal invertido se recuperará Q.0.50.

➤ **Punto de equilibrio**

Es el momento en el cual se recuperarán los costos y gastos fijos variables del comité. Indica el valor y unidades necesarias para que el proyecto no tenga pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

$$P.E.V. = \frac{Q. 89,064.00}{0.64} = Q. 139,163.00$$

Es el punto de volumen de ventas, donde el total de los ingresos y total de los gastos son iguales, es decir cuando no hay pérdida ni ganancia.

- **Punto de equilibrio en valores**

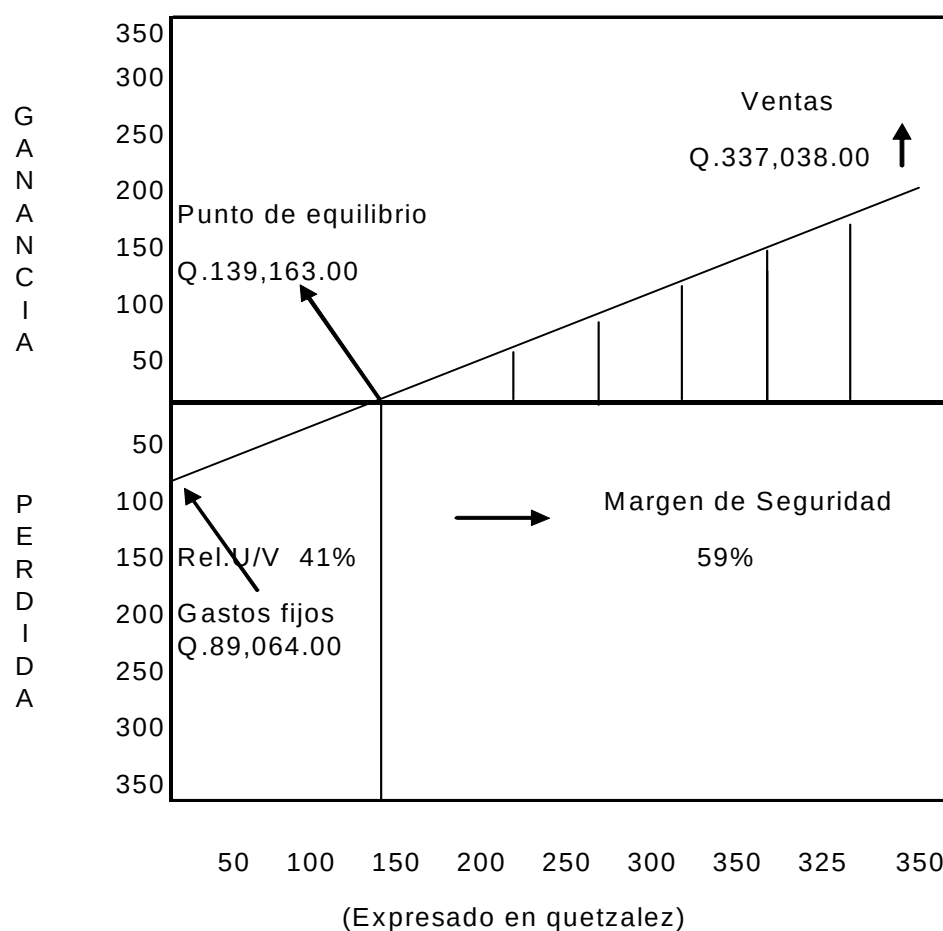
$$P.E.U. = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{Q. 139,163.00}{Q. 29.00} = 4,799$$

Las unidades mínimas que se deben producir y vender para el proyecto son de 4,799 redes de 11 repollos, para obtener el punto donde no se pierde, ni se gana.

➤ **Gráfica de punto de equilibrio**

Representa el punto donde no existen pérdidas ni ganancias, es decir que los costos son iguales a los ingresos.

Grafica 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de repollo
Punto de equilibrio
Año 2004



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

➤ **Porcentaje de margen de seguridad social**

Representa el porcentaje de las ventas de más que se han obtenido a partir del punto de equilibrio y pasan a convertirse en ganancia.

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$\% \text{ de margen de seguridad} = \frac{\text{Q.89,064.00}}{\text{Q.216,660.00}} = 41\%$$

Ventas 100% - 41 % = 59% margen de seguridad

El porcentaje anterior determina el grado de seguridad de inversión a obtener en el primer año del proyecto.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis sobre la información contenida en el presente informe, se muestran las siguientes conclusiones:

1. En el Municipio existe deterioro de los recursos naturales como consecuencia de su mala utilización, los ríos y riachuelos están siendo contaminados de basura y aguas negras depositadas en los mismos, situación que impide un adecuado aprovechamiento del agua tanto para el consumo humano como productivo por parte de la población.
2. Existe déficit de cobertura en la educación principalmente para los niveles básico, diversificado y superior, por lo que se limita el desarrollo de las comunidades.
3. Los drenajes que funcionan en el Municipio los canalizan para desaguar las aguas negras en los ríos y riachuelos lo cual sumado a la basura y otros contaminantes deterioran el ambiente en forma acelerada.
4. El Municipio no cuenta con plantas de tratamiento de desechos sólidos, clasificación, disposición y reciclaje de los mismos, la cual es tirada a barrancos y ríos siendo un foco de contaminación que pone en riesgo la salud de la población del Municipio.
5. En el Municipio no existe una adecuada información en relación al cuidado de los animales vacunos, debido a que no se les lleva al veterinario para una evaluación clínica y se les pongan las vitaminas y vacunas necesarias, lo que implica que puedan contagiarse de parásitos,

además que al vender la carne se corre el riesgo de adquirir enfermedades.

6. Los bosques han disminuido debido a la tala excesiva de árboles, incendios forestales y diversas plagas, son utilizados como fuente proveedora de leña y madera, lo que ha provocado que los suelos se erosionen, esto se debe a la falta del buen manejo de los bosques, intereses económicos, falta de conciencia social y falta de control del recurso. La deforestación repercute en sequías, falta de lluvia y extinción de especies de la flora y fauna.
7. La tenencia y concentración de la tierra en el Municipio para el año 2,004 no ha tenido variaciones significativas con relación al censo agropecuario de 1,979, lo que confirma que persiste el minifundio.
8. La actividad productiva de unidades artesanales que elaboran cortes típicos se realizan en forma empírica, las características tecnológicas los instrumentos y procesos son manuales, ésto influye que el volumen de producción sea bajo; así mismo el 90% de los productores utilizan fuentes de financiamiento interno como lo es mano de obra familiar, reinversión de utilidades y el ahorro en mínima parte, el restante 10% busca financiamiento de tipo externo ya sea bancario o extrabancario como Cooperativas y bancos del sistema en especial Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BABRURAL-.
9. El proyecto: producción de repollo que se desarrolle en el Municipio persigue presentar a los agricultores una opción rentable de la diversificación de cultivos con el fin de elevar el nivel de vida e ingresos económicos de los productores, la generación de empleo y el acceso al

financiamiento a través de la creación de un comité de productores de repollo

10. A través del estudio financiero realizado sobre el proyecto se determinó que éste es rentable, en vista que la tasa de recuperación es mayor a la que paga el sistema financiero nacional, el tiempo de recuperación de la inversión es de dos años cuatro meses, la inversión total es de Q.164,874.00.
11. Para la puesta en marcha del proyecto producción de repollo se necesitan recursos financieros externos de Q. 69,874.00 en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de aportar posibles soluciones a la problemática socioeconómica del Municipio, se presentan a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales de Totonicapán conjuntamente con instituciones competentes y la población impulsen proyectos de construcción de red de drenajes, tratamiento de desechos sólidos y una planta de tratamiento de aguas negras.
2. Que la Municipalidad en coordinación y con la asesoría del Ministerio de educación, deben impulsar proyectos para la construcción de institutos para poder cubrir las necesidades y el desarrollo de la población en los niveles de básicos y diversificado, así como proyectos para impulsar en coordinación con la Universidad de San Carlos de Guatemala la creación de nuevas extensiones universitarias.
3. Que la Municipalidad conjuntamente con el Ministerio de salud elaboren programas para concientizar a la población de la necesidad que existe en vacunar a los animales tanto para el bienestar de ellos como para prevenir enfermedades a las personas.
4. Que las autoridades municipales con la participación de la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres (COMRED), el Instituto Nacional de Bosques y el Centro Operativo de Incendios Forestales (COEIF), elaboren un plan sostenible de reforestación de los bosques con enfoque a la preservación, y programas de concientización a las comunidades sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

5. Que la población del sector minifundista se organicen a través de asociaciones, comités, con el objetivo de obtener mayores extensiones de tierra y que la producción agrícola sea significativa así como la comercialización de productos sea a mayor escala.
6. Que los pequeños artesanos que elaboran cortés típicos en el Municipio se organicen formalmente en comités, cooperativas o asociaciones que les permitan acceder al crédito y poder obtener una mayor inversión, específicamente en la ampliación de las instalaciones y la adquisición de instrumentos nuevos de trabajo, con el fin de lograr una producción competitiva en cantidad y calidad así como la expansión de dicha actividad productiva.
7. Que los agricultores interesados en desarrollar el proyecto de producción de repollo busquen el apoyo de las entidades como Municipalidad, Organizaciones no Gubernamentales, Cooperativas y Bancos del Municipio, que les permita ejecutar el proyecto productivo.
8. Que los productores interesados se organicen debidamente como el “Comité Agrícola de Repollo Nimasac”, a fin de contar con solidez y responsabilidad ante las instituciones financieras del Municipio. Se recomienda recurrir al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, el cual podrá otorgar el crédito mancomunado de Q. 69,874.00, con garantía mixta a un plazo de tres años y una tasa de interés anual de 18%.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flora
Año 2,004

Familia	Nombre Común	Nombre Científico
Agaváceas	Maguey	<u>Agave sisalana</u>
Amarantáceas	Bledo	<u>Amaranthus sp.</u>
Anonáceas	Anona	<u>Annona sp.</u>
Aráceas	Cartucho	<u>Zantedes sp.</u>
Betuláceas	Aliso	<u>Alnus sp.</u>
Bromeliáceas	Musgo	<u>Tillandsia usneoides</u>
Bromeliáceas	Pata de Gallo	<u>Tillandsia sp.</u>
Bruseráceas	Copal	<u>Bursera sp.</u>
Caprifoleáceas	Sauco	<u>Sambucus nigra L. y</u>
Caprifoleaceas	Sauco	<u>Sambucus Mexicana L.</u>
Compuesta	Cardo Mariano	<u>Silybun marianum</u>
Compuestas	Árnica	<u>Arnica montana L.</u>
Compuestas	Artemisa	<u>Artemisa vulgaris L.</u>
Compuestas	Diente de León	<u>Taraxacum officinalis</u>
Compuestas	Manzanilla verde	<u>Matricaria chamomilla L.</u>
Compuestas	Milenrama	<u>Achillea millefolium L.</u>
Conaráceas	Jaboncillo	<u>Sapindus saponaria</u>
Convolvuláceas	Barba de León	<u>Cuscuta sp.</u>
Crasuláceas	Siempre viva	<u>Sempervivum fectorum L.</u>
Crisobalanáceas	Roble	<u>Licania arborea</u>
Crucífera	Col	<u>Brásica olerácea var. Ca.</u>
Crucíferas	Berro	<u>Nasturtium officinale (L).</u>
Cucurbitáceas	Chilacayote	<u>Cucurbita ficifolia</u>
Cucurbitáceas	Güisquil	<u>Sechium edule</u>
Cupresáceas	Ciprés	<u>Cupressus lusitánica</u>
Equisetáceas	Cola de Caballo	<u>Equisetum arvense L.</u>
Ericáceas	Madrón	<u>Arbutus xalapensis</u>
Esterculiáceas	Canac	<u>Chiranthodendron pentad</u>
Euforbiáceas	Chichicaste	<u>Cnidousculus sp.</u>
Euforbiáceas	Jabillo	<u>Hipomane mancinella</u>
Fagáceas	Encino	<u>Quercus sp.</u>
Fitoláceas	Jaboncillo	<u>Phytolacca icosandra</u>
Fogáceas	Roble	<u>Qercus rubur</u>
Gramíneas	Avena	<u>Avena sativa L.</u>
Gramíneas	Maíz	<u>Zea Mays</u>
Gutíferas	Pericón	<u>Hypericum perforatum L.</u>
Juglandáceas	Nogal	<u>Juglans regia L.</u>
Labiadas	Bretónica	<u>Betónica officinalis</u>
Labiadas	Menta	<u>Mentha piperita (arvensis)</u>
Labiadas	Ortiga blanca	<u>Lamiun albu L.</u>
Labiadas	Romero	<u>Rosmarinus officinalis</u>
Labiadas	Tomillo	<u>Thymus vulgaris</u>
Labiadas	Yerbabuena	<u>Mentha citrada</u>
Lauráceas	Aguacate	<u>Persea americana</u>

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Año 2,003

Anexo 2
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Flora
Año 2,004

Familia	Nombre Común	Nombre Científico
Leguminosas	Frijol	<u>Phaseolus vulgaris L.</u>
Leguminosas	Haba	<u>Vicia faba</u>
Leguminosas	Palo de pito	<u>Erythrina Berteroana</u>
Leguminosas	Piloy	<u>Phaseolus coccineus</u>
Leguminosas	Trébol	<u>Trifolium arvense L. Y</u>
Liliáceas	Azucena	<u>Lilium loonginflorum</u>
Malváceas	Malva Común	<u>Malva silvestri L.</u>
Malváceas	Malva real	<u>Athaca rosea (L).</u>
Mirtáceas	Arrayán	<u>Myrtus communis</u>
Moráceas	Higuera	<u>Ficus carica L /ligularis</u>
Pasifloráceas	Granadilla	<u>Passiflora incarnata L</u>
Pináceas	Pinabete	<u>Abies guatemalensis</u>
Pináceas	Pino	<u>Pinus sp.</u>
Plantagináceas	Llanten menor	<u>Plantago lanceolata</u>
Poligonáceas	Lengua de vaca	<u>Rumex sp.</u>
Poligonáceas	Ruibarbo	<u>Rheum officinale</u>
Polipodiáceas	Helecho mayor	<u>Dryopteris filix-mas</u>
Quenopodiáceas	Apazote	<u>Quenopodium ambrosio</u>
Rosáceas	Cerezo	<u>Prunus Capuli</u>
Rosáceas	Durazno	<u>Prunus persica</u>
Rosáceas	Guinda	<u>Prunus avium</u>
Rosáceas	Manzana	<u>Mallus comunis</u>
Rosáceas	Manzanilla	<u>Crataegus pubescens</u>
Rosáceas	Membrillo	<u>Cydonia oblonga Mill</u>
Rosáceas	Mora	<u>Rubus fruticosus L.</u>
Rustáceas	Ruda	<u>Ruta graveolens</u>
Solanáceas	Chile de caballo	<u>Capsicum pubescens</u>
Solanáceas	papa	<u>Solanum tuberosum</u>
Umbelífera	Cardo Corredor	<u>Eryngium campestre L</u>
Umbelíferas	Cilantro	<u>Coriandrum sativum L.</u>
Urticáceas	Ortiga mayor	<u>Urtica dioica L</u>
Verbenáceas	Salvia Santa	<u>Lippia alba</u>
Verbenáceas	Verbena	<u>Verbena officinalis</u>

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Año 2,003.

Anexo 3
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Fauna
Año 2,004

	Nombre Común	Nombre Científico
➤	AVES	
•	Zanate	<u>Quiscalus quiscula</u>
•	Colibrí	<u>Archilochus colubris</u>
•	Zopilote	<u>Sarcoramphus papa</u>
•	Tordo	<u>Turdus merula</u>
•	Buho	<u>Nyctea spp.</u>
•	Lechuza	<u>Tyto alba</u>
•	Codorniz	<u>Crex-crex</u>
•	Paloma Torcaz	<u>Columba palumbus</u>
•	Paloma común	<u>Columba livia</u>
•	Pardillo	<u>Carduelis cannabina</u>
•	Pavo o Chompipe doméstico	<u>Meleagris gallopau</u>
•	Gallina	<u>Gallus gallus</u>
•	Tecolote	<u>Bubo virginianus</u>
•	Agateador	<u>Certhia brachydactyla</u>
•	Buitre	<u>Gypohierax fulvus</u>
➤	INSECTOS	
•	Cochinilla de Humedad	<u>Platyarthrus hoffmannseggii</u>
•	Hormiga roja	<u>Formica rufa</u>
•	escarabajo Pelotero	<u>Scarabacus sacer</u>
•	Abeja	<u>Apis mellifera</u>
•	Abejorro	<u>Bumbus terrestrus</u>
•	Avispa	<u>Urocerus giga</u>
•	Quiebra palitos	<u>Mantis religiosa</u>
•	Caballito del diablo	<u>Calopteryx virgo</u>
•	Cocuyo	<u>Pyrophorus spp.</u>
•	Cochinilla	<u>Aspidiotus heredae</u>
•	Libélula	<u>Aeshna Cyanea</u>
•	Grillo	<u>Lampyrus lusitanica</u>
•	Luciérnaga	<u>Brachyiulus Pussillus</u>
•	Ciempiés	<u>Brachysendyla hispanica</u>
•	Mariposa Atlas	<u>Attacus atlas</u>
•	Mosca Común	<u>Acyglossa atramentaria</u>
•	Mosca de Agua	<u>Chironomus plumosus</u>
•	Mosca de la Carne	<u>Callíphora vomitoria</u>
•	Chinche Hedionda	<u>Cimex lecturalis</u>
•	Mosquito	<u>Anopheles bifurcatus.</u>
•	Garrapatas	<u>Dermacentor reticulatus</u>
•	Piojo vacuno	<u>Haematopinus eurysternus</u>
•	Piojo del perro	<u>Linognatus setosus</u>
•	Pulga del gato	<u>Ctenocephalides felis</u>
•	Pulga del perro	<u>Ctenocephalides canis</u>

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, año 2,003.

Anexo 4
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Fauna
Año 2,004

Nombre Común		Nombre Científico
•	Pulga de la rata	<u>Xenopsylla cheopis</u>
•	Chicharrita	<u>Lyristes plebejus</u>
•	Escarabajo Cazador	<u>Calosoma serutador</u>
•	Saltamontes Longicornio	<u>Tettigonia viridisima</u>
•	Gorgojo	<u>Anthonomus grandis</u>
•	Cucarachas	<u>Periplaneta americana</u>
➤	ARACNIDOS	
•	Tarántula	<u>Lycosa tarentula</u>
•	Araña de Agua	<u>Argyroneta aquatica</u>
•	Araña de Jardín	<u>Araneus sclopetarius</u>
➤	ROEDORES	
•	Comadreja	<u>Mustela nivalis</u>
•	Liebre Común	<u>Lepus capensis</u>
•	Conejo	<u>Dryctolagus cuniculus</u>
•	Rata común	<u>Rattus rattus</u>
•	Rata de bosque	<u>Neotoma floridana</u>
•	Taltuza	<u>Thomomys bulbivorus</u>
•	Ardilla	<u>Sciurus carolinensis</u>
➤	MOLUSCOS	
•	Babosa	<u>Arion sp.</u>
•	Caracol de jardín	<u>Cryptomphalus aspersa</u>
•	Cangrejo de río	<u>Potamobius pallipes</u>
➤	MAMÍFEROS	
•	Murciélago	<u>Pteropus vampyrus</u>
•	Coyote	<u>Canis latrans</u>
•	Perro Común	<u>Canis latrans</u>
•	Armado	<u>Priodontes maximus</u>
•	Armadillo	<u>Dasypus novemcinctus</u>
•	Zorro Común	<u>Vulpes vulpes</u>
•	Zorrillo	<u>Urocyon littoralis</u>
•	Gato Montés	<u>Felis silvestres</u>
•	Gato Doméstico	<u>Felis catus</u>
•	Tigrillo	<u>Felis tigrina</u>
•	Asno Doméstico	<u>Equus asinus</u>
•	Oveja	<u>Ovis aries</u>
•	Venado	<u>Odocoiles virginianus</u>
•	Cerdo doméstico	<u>Sus spp.</u>
➤	REPTILES	
•	Lagartija Común	<u>Lacerta hispanica</u>
➤	ANFIBIOS	
•	Sapo Común	<u>Bufo bufo</u>
•	Rana Común	<u>Rana perezii</u>

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Año 2,003.

Anexo 5
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

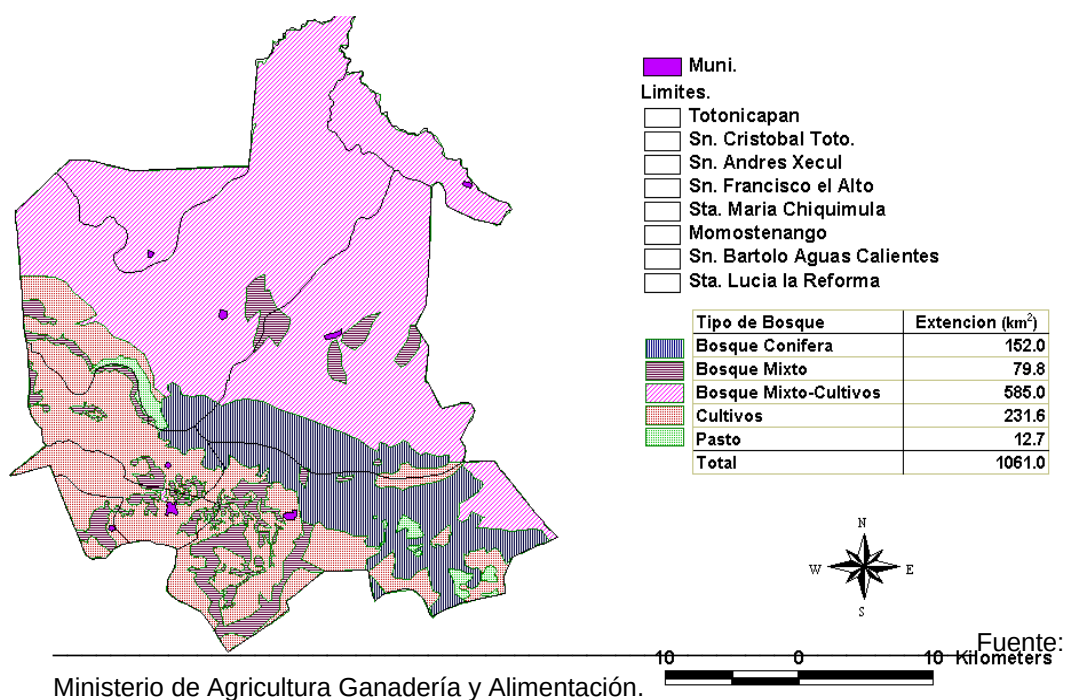
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Anexo 6
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
División política, áreas urbana y rural
Año 1,994

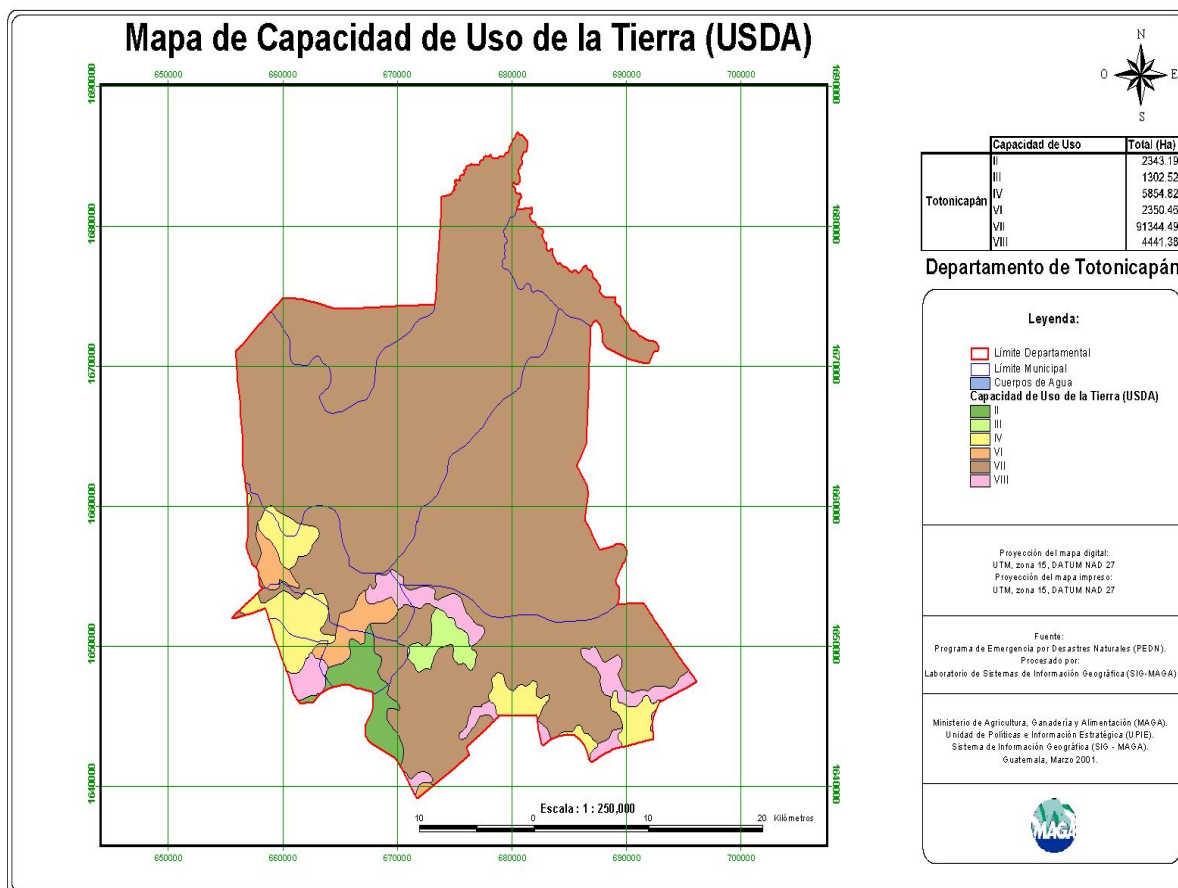
Lugar Poblado	Categoría	Lugar Poblado	Categoría
Totonicapán	Ciudad	Pacapox	caserío
Barreneche	Aldea	Poxlajuj I	caserío
Coxóm	Aldea	Paxtocá	caserío
Chimiente	Aldea	Pasajoc	caserío
Chiyax I	Aldea	Pacotochuy	caserío
Chotacaj	Aldea	Patuj	caserío
La Concordia	Aldea	Pacuxcubel	caserío
Pachoc	Aldea	Papuerta	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
Cojxác	Caserío	Xantún	caserío
Chaquiral	Caserío	Xolsacmaljá	caserío
Choquisis	Caserío	Xeguarabal	caserío
Chuculjuyup	Caserío	Xolnahuala	caserío
Chuisuc	Caserío	Xemán	caserío
Chuicruz	Caserío	Media Cuesta	caserío
Chuxtoca	Caserío	Pamactzul o Mactzul	caserío
Chuatroj	Caserío	Pacoxom	caserío
Chuicaxtum	Caserío	Chuijox	caserío
Chuixchimal	Caserío	Xetinimit	caserío
Chuanuj	Caserío	Tzamaljuyup	caserío
Chipuac	Caserío	Caleras	caserío
Chuipachaj	Caserío	Chitax	caserío
Chuaturas	Caserío	Patzité	caserío
Pacamán	Caserío	Pubecuaaj	caserío
Chuipachec	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-.

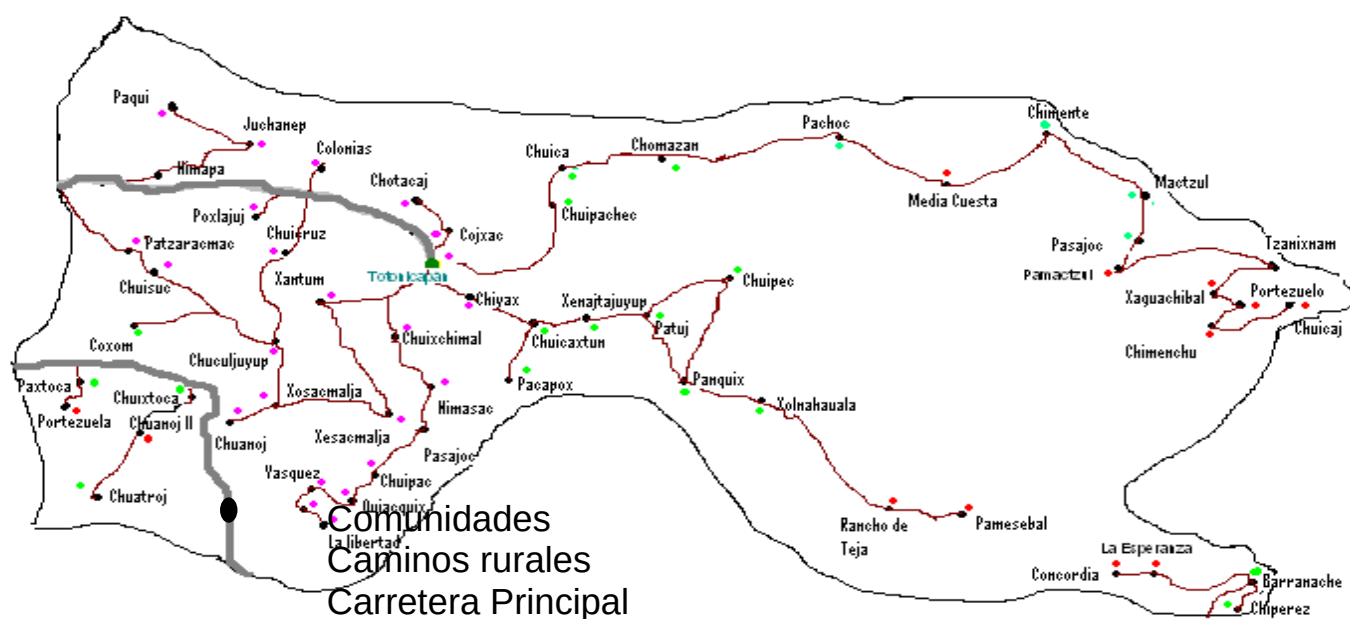
Anexo 7
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Mapa de bosques
Año 2,004



Anexo 8
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Mapa de clases de suelos
Capacidad y uso de la tierra
Año 2,004



Anexo 9
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Mapa de vías de acceso
Año 2,004



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación

Anexo 10
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán
Proyecto: Producción de repollo
Depreciaciones y amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Monto	Porcentaje	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<u>Depreciaciones</u>								
Instalación de galera	4,895.00	5.00%	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	1,225.00
Equipo agrícola	9,600.00	20.00%	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	9,600.00
Herramientas	1,100.00	25.00%	275.00	275.00	275.00	275.00	0.00	1,100.00
Mobiliario y equipo	3,575.00	20.00%	715.00	715.00	715.00	715.00	715.00	3,575.00
Equipo de computación	4,500.00	33.33%	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00	0.00	4,500.00
			4,655.00	4,655.00	4,655.00	3,155.00	2,880.00	20,000.00
<u>Amortizaciones</u>								
Gastos de organización	5,000.00	20.00%	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00
Total			1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00

Los porcentajes de depreciación y amortización son de acuerdo a los indicados en los artículos 19 y 38 inciso y), del Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas.
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,004.

BIBLIOGRAFÍA

Backer Morton, Lyle Jacobsen y David Noel Ramírez Padilla. Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. Segunda edición. 1,982. 228 páginas.

Centro de Operación de Incendios Forestales COEIF, Plan Operativo para la Prevención y Control de Incendios Forestales". Guatemala, 2,004. 19 páginas.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, Decreto 1441, reformado por el Decreto 42-92 y sus reformas. 1,999. 190 páginas.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2002. 62 páginas.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002, 45 páginas.

Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos 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 sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas. 92 páginas.

De León López William Anselmo. Material Didáctico. Financiamiento de la Producción. Material de apoyo. Seminario específico, segundo semestre 2,004. 40 páginas.

Enciclopedia Microsoft Encarta 1998. Diccionario Actual de la Lengua Española. (CD-ROOM) Editorial Biblograf, S.A., Barcelona. 1,995. Consultado en noviembre y diciembre de 2,004.

Erazo Fuentes, Antonio. Desarrollo Industrial. Editorial de textos universitarios. Guatemala 1,983. 186 páginas.

Gudiel, Víctor Manuel. Manual Agrícola SUPERB. Editorial Superb, sexta edición. Guatemala 2,001. 393 páginas.

Hernández, Mizael Eliezer. Monografía del departamento de San Miguel Totonicapán. Guatemala 2,000. 125 páginas.

Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Diccionario Municipal de Guatemala. Primera Edición, 1,985. 1,223 páginas.

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES). 2,002. 258 páginas.

Instituto Nacional de Bosques. Plan de Administración Forestal. Totonicapán, 2,002. 46 páginas.

Instituto Nacional de Estadística. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-Rom). Guatemala, 2,003. 105 páginas.

Instituto Nacional de Estadística. XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. (CD-ROM). Guatemala, 2,003. 271 páginas.

Instituto Nacional del Ambiente. El Gorgojo del Pino. Guatemala, 1,998. 13 páginas.

Jefe de Gobierno de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106. 205 páginas.

Leroy Miller, Royer. Microeconomía. Editorial Mc. Graw Hill. Colombia 1,982. 610 Páginas.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Diagnóstico Agrícola Municipal del Municipio de Totonicapán. Guatemala 2,002. 84 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. 1,999. 139 páginas.

Real academia española. Diccionario de la lengua española. Decimonovena edición. 1,989. 1,970 páginas.

Rodríguez de Roque Carmen Iris. Módulos de contabilidad introductoria. 1,999. 230 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. Tercera edición, editorial Piedra Santa. Guatemala 1,984. 216 páginas.

