

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
-EPS-**



INFORME INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”**

**MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

MAYNOR MAURICIO PÉREZ ARCHILA

SEGUNDO SEMESTRE 2010

DOCENTE SUPERVISOR:

**LIC. William Anselmo de León López
ÁREA DE AUDITORIA**

Guatemala, mayo de 2,010

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

MAYNOR MAURICIO PÉREZ ARCHILA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS
Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,010

2,010

(c)

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

SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO – VOLUMEN 7

2-65-75-CPA-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

por

MAYNOR MAURICIO PÉREZ ARCHILA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2, 010.

**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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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 21 de junio del año 2010, según Acta No. 10-2010 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCION DE ZANAHORIA", municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

Presento: **MAYNOR MAURICIO PÉREZ ARCHILA**

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

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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, el uno de julio del año dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



/Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por permitirme vivir y darme el conocimiento necesario para alcanzar mis metas y salir triunfante en la vida.

A MIS PADRES:

Jorge Maynor Pérez López y Vilma Concepción Archila Ramírez

Gracias por haberme dado una vida con amor, comprensión y sabios consejos. Mi triunfo es una recompensa a sus múltiples esfuerzos.

A MI ESPOSA:

Adela Patricia Santizo Bojórquez de Pérez

Por su gran amor y apoyo incondicional para alcanzar este triunfo.

A MI HIJO:

Patrick Mauricio Pérez Santizo

Quien llenó de alegría mi vida con su llegada y fue fuente de inspiración para el logro de mis objetivos, que este triunfo sea un ejemplo de superación para su futuro.

A MIS HERMANOS:

Roxana Patricia, Jorge Iván y Willy Alexander

Con cariño y gratitud por la comprensión y apoyo que me brindaron en todo momento.

A MI SOBRINO:

Jorge Mauricio Alexander Polanco Pérez

Con mucho amor y que mis logros le sirvan de ejemplo para el mañana.

A MIS TIOS Y PRIMOS:

Con especial agrado y respeto.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Con afecto y cariño especial.

A MI ASESOR:

Lic. William Anselmo de León López

Por su ayuda y constante asesoría en la elaboración de este trabajo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme permitido culminar este sueño.

A USTED:

Por compartir este momento tan importante en mi vida.

ÍNDICE

Número	Página
INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	4
1.2.2.2	Alcaldías Auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE-	5
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hidrografía	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad	10
1.4.2	Por sexo	10
1.4.3	Área urbana y rural	11
1.4.4	Población económicamente activa	11

1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	12
1.4.6	Emigración e inmigración	13
1.4.7	Vivienda	14
1.4.8	Niveles de pobreza	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua entubada	16
1.5.3	Salud	17
1.5.4	Educación	19
1.5.4.1	Inscripción y cobertura educativa de alumnos, según niveles	19
1.5.4.2	Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles	20
1.5.4.3	Tasas de repetición y promoción educativa por sexo, según niveles	21
1.5.4.4	Centros educativos por sectores y áreas, según niveles	21
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Sistema vial	24
1.6.2	Transporte	25
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistemas de riego	25
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Tipos de organización social	26
1.7.1.1	Comités	26
1.7.1.2	Asociaciones sociales	26
1.7.1.3	Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-	27
1.7.2	Tipos de organización productiva	28
1.7.2.1	Cooperativas	28

1.7.2.2	Comités productivos	28
1.8	ENTIDADES DE APOYO	28
1.8.1	Del Estado	29
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	30
1.8.3	Otras	32
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.9.1	Importaciones del Municipio	32
1.9.2	Exportaciones del Municipio	33
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	35
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	37

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	38
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	38
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	41
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	41
2.2.1	Agrícola	43
2.2.2	Pecuaria	44
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Agroindustrial	47
2.2.5	Industrial	48
2.2.6	Turismo	48
2.2.6.1	Servicio de alimentación y hospedaje	49
2.2.6.2	Restaurantes	49

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	51
3.1.1	Financiamiento	51
3.1.2	Crédito	52
3.1.3	Objetivos del crédito	53
3.1.4	Importancia del crédito	53
3.1.5	Clasificación del crédito	54
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	57
3.1.7	Condiciones de crédito	59
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	60
3.2.1	Recursos propios	60
3.2.2	Recursos ajenos	61
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	62

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	68
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	68
4.1.2	Financiamiento a la producción	70
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PANADERÍA	71
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	71
4.2.2	Según características tecnológicas	73
4.2.3	Según destino de los fondos	73
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	74
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	74
4.2.5.1	Del mercado financiero	74

4.2.5.2	Del productor	75
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	76
4.2.7	Asistencia técnica	76
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	76
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	77
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	77

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	78
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	78
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	79
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	80
5.4.1	Identificación del producto	80
5.4.2	Oferta	81
5.4.3	Demanda	81
5.4.4	Precio	84
5.4.5	Comercialización	84
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	88
5.5.1	Localización del proyecto	88
5.5.2	Tamaño del proyecto	89
5.5.3	Recursos materiales, humanos y financieros	90
5.5.4	Presupuesto de producción	91
5.5.5	Proceso productivo del producto	92
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	94
5.6.1	Organización propuesta	94
5.6.2	Justificación	94
5.6.3	Objetivos	95

5.6.4	Diseño organización	96
5.6.5	Funciones básicas	97
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	98
5.7.1	Inversión fija	98
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	100
5.7.3	Inversión total	102
5.7.4	Financiamiento	102
5.7.4.1	Fuentes externas	103
5.7.4.2	Fuentes internas	103
5.7.4.3	Propuesta de financiamiento	103
5.7.4.4	Amortización del préstamo	103
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	104
5.8.1	Estado de costo de producción primera cosecha	104
5.8.1.1	Estado de costo de producción primera año	105
5.8.1.2	Estado de costo de producción proyectado	106
5.8.2	Estado de resultados primer año	108
5.8.2.1	Estado de resultados proyectado	110
5.8.3	Presupuesto de caja primer año	113
5.8.3.1	Presupuesto de caja a cinco años	113
5.8.4	Estado de situación financiera primer año	114
5.8.4.1	Estado de situación financiera proyectado a cinco años	116
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	117
5.9.1	Punto de equilibrio	117
5.9.1.1	En valores	117
5.9.1.2	En unidades	118
5.9.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	118
5.9.1.4	Gráfica del punto de equilibrio	118
5.9.2	Flujo de Fondos	119
5.9.2.1	Flujo Neto de Fondos	119
5.9.2.2	Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada	120

5.9.2.3	Valor Actual Neto	121
5.9.2.4	Relación Beneficio Costo	121
5.9.2.5	Tasa Interna de Retorno	122
5.9.2.6	Período de Recuperación de la Inversión	124
5.10	IMPACTO SOCIAL	125
	CONCLUSIONES	127
	RECOMENDACIONES	129
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Población por edad. Años: 1994, 2002 y 2008.	10
2	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Población por sexo. Años: 1994, 2002 y 2008.	10
3	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Población por área urbana y rural. Años: 1994, 2002 y 2008.	11
4	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2008.	12
5	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Ingresos familiares por hogar, según rango de mensual. Año: 2008.	13
6	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Cobertura del servicio de agua entubada por área. Años: 1994 y 2002.	17
7	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Principales causas de morbilidad. Años: 2005 y 2007.	18
8	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Principales causas de mortalidad. Años: 2005 y 2007.	18
9	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura. Años: 2005 y 2007	19
10	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Tasa de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles. Años: 2005 y 2007.	20
11	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Tasa de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel. Años: 2005, 2007.	21
12	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché Centros educativos por sectores y áreas según niveles. Años: 2005-2007	22

13	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Drenajes por área urbana y rural. Años: 1994 y 2002.	23
14	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Sistema de tratamiento de basura, Años: 2002 y 2008.	24
15	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché, Formas de tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2008.	38
16	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2008.	40
17	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes. Años: 1979 y 2003.	41
18	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Resumen de actividades productivas, Año: 2008.	42
19	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto. Año: 2008.	44
20	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Producción pecuaria en unidades, volumen y valor microfincas, según tecnología tradicional y baja. Año: 2008.	45
21	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Producción artesanal, volumen y valor, según tamaño de artesano y producto. Año: 2008.	46
22	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Volumen y valor de la producción agroindustrial, pequeña Empresa Año: 2008.	47
23	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Producción de pan, volumen y valor de la producción. Año: 2008.	48
24	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Servicio de alimentación y hospedaje, volumen y valor de la Producción. Año: 2008.	49
25	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Volumen y valor del servicio de restaurante. Año: 2008.	50

26	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Elaboración del pan, volumen y valor, según tamaño de artesano y producto. Año: 2008.	69
27	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Financiamiento de la producción artesanal. Año: 2008.	70
28	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché. Financiamiento de la elaboración del pan- Año: 2008.	72
29	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada de zanahoria, Período: 2004-2013.	81
30	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y Proyectada de zanahoria. Período: 2004-2013.	82
31	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y Proyectado de zanahoria. Período: 2004-2013.	83
32	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y Proyectada de zanahoria. Período: 2004-2013.	84
33	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Márgenes de comercialización. Año 2008.	88
34	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Requerimientos técnicos. Año: 2008.	90
35	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Presupuesto de producción. Período: 2009-2013.	90
36	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión fija. Año: 2008.	99
37	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión en capital de trabajo. Año: 2008.	101
38	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Inversión total. Año: 2008.	102

39	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Fuentes de financiamiento. Año: 2008.	103
40	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Amortización del Préstamo. Año: 2008.	104
41	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Costo directo de producción, primera cosecha. Año: 2008.	105
42	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Costo directo de producción, primer año. Año: 2008.	106
43	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Costo directo de producción proyectado a cinco años. Año: 2008.	107
44	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Presupuesto de ventas. Año: 2008.	108
45	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de resultados. Año: 2008.	109
46	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de resultados proyectado cinco años.	111
47	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Presupuesto de caja. Año: 2008.	112
48	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Presupuesto de caja a cinco años.	113
49	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de situación financiera primer año.	115
50	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Estado de situación financiera proyectado a cinco años.	116

51	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Flujo Neto de Fondos a cinco años.	120
52	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Valor Actual Neto (VAN). Año: 2008.	121
53	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Relación Beneficio Costo (RBC). Año: 2008.	122
54	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Tasa Interna de Retorno (TIR). Año: 2008.	123
55	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Período de Recuperación de la Inversión. Año: 2008	125

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Organigrama municipal. Año: 2008.	6
2	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Actividad comercial. Año: 2008.	34
3	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Canales de comercialización. Año: 2008.	87
4	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Flujograma del proceso productivo. Año: 2008.	93
5	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Proyecto: producción de zanahoria. Estructura organizacional. Año: 2008.	96
6	Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché. Punto de equilibrio. Año: 2008.	119

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la finalidad de contribuir a la sociedad, participando activamente en la búsqueda de soluciones para el desarrollo económico y social de la población de este país, promueve el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final, previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con el objetivo principal de que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias, analizando la problemática socioeconómica del área rural de la República de Guatemala.

El presente informe constituye el resultado final de la investigación realizada en el mes de octubre del año 2008, con el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”, que forma parte del informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, realizada en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché; desarrollado y presentado por practicantes asignados al citado Municipio.

Para la realización de esta investigación, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; así como las técnicas de investigación de campo como la observación, entrevista y encuesta.

Se agradece la colaboración de las autoridades municipales, por su atención y dedicación a los requerimientos y apoyo logístico demostrado a los diferentes sectores productivos y población en general, por brindar su valiosa información que fue de beneficio para la realización de este informe. Así mismo a los

Alcaldes Auxiliares del Municipio, quienes fueron los guías y representantes en la presentación de los practicantes en cada uno de los cantones.

El presente informe esta integrado por los siguientes capítulos:

Capítulo I. Contiene los datos generales del municipio Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgos.

Capítulo II. Se presenta todo lo relacionado a la organización de la producción, tomando en cuenta la tenencia y la concentración de la tierra y el potencial productivo de las actividades: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustria, industria y la actividad turística.

Capítulo III. Describe cada una de las modalidades en que se integra el financiamiento, sus objetivos, la importancia, su clasificación, procedimientos básicos para obtener créditos, condiciones; además de las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable del mismo.

Capítulo IV. En la actividad artesanal se estudian las unidades existentes en el Municipio, así como el financiamiento de la panadería, de acuerdo al tamaño del taller, destino de los fondos y asistencias crediticias; conjuntamente se enumeran los elementos del costo de producción, rentabilidad, comercialización, organización y financiamiento.

Capítulo V. Se desarrolla el “Proyecto: producción de zanahoria”, en la que se incluye: la identificación del producto, la justificación del proyecto y sus objetivos. Así mismo se presenta el estudio de mercado en la cual se elabora la identificación del producto, la oferta, la demanda, los precios y su comercialización; estudio técnico en la cual podemos ver la localización, tamaño y recursos materiales humanos y financieros; estudio administrativo legal en la

cual se presenta la organización recomendada y la justificación de la misma; finalizando con el estudio financiero, en la cual se observa la inversión fija y el capital de trabajo que se necesita para el desarrollo del proyecto; así mismo en base a las herramientas complejas, podemos evaluar la viabilidad con que cuenta, la inversión del “Proyecto: producción de zanahoria”.

Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Derivado del estudio realizado en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, se describen los aspectos más importantes sobre las variables socioeconómicas; así como sus actividades productivas con que dispone dicho municipio, condiciones de la población y factores de su desarrollo integral.

1.1 MARCO GENERAL

El contenido del presente capítulo se refiere a los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, flora y flora; además características más relevantes e indicadores sociales y económicos del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, serán abordados con la finalidad de conocer la situación actual.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según el autor de la Monografía de Chichicastenango, editorial educativa, José Alejandro De León Pérez, el vocablo Chichicastenango se originó de la palabra Nahuatl Tzitzicastli, que se modificó como Tzitzicastenanco y luego Tzitzicastenango, que en español significa “En el cercado de las ortigas o en el lugar amurallado por las ortigas”. Ortiga (*Urtica dioica*), planta conocida popularmente como chichicaste.

En el Acuerdo Gubernativo, de fecha 7 de septiembre de 1858, se concedieron 23 caballerías de la parte sur a los habitantes de Sololá. Durante el gobierno del General Miguel García Granados, por decreto del Organismo Ejecutivo de fecha 12 de agosto de 1872, Quiché fue nombrado departamento y Santo Tomás Chichicastenango entre los poblados que lo integran.

El pueblo de Santo Tomás Chichicastenango, el 13 de septiembre de 1948 fue elevado a la categoría de Villa, mediante acuerdo gubernativo. En 1955, el Padre José María Suárez, quien fue el primer misionero del Sagrado Corazón que trabajó en Quiché, junto con los misioneros asignados a este Municipio y el movimiento de acción católica, impulsaron el desarrollo social en el Departamento; en el año 1957 inicia labores el primer centro educativo de nivel medio que se denominó Instituto Mixto “Francisco Marroquín”.

1.1.2 Localización

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango se ubica a 18 kilómetros del departamento de Quiché, está localizado a una altura de 2,070 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°56'30" y una longitud de 91°06'42".

Santo Tomás Chichicastenango colinda al norte con los municipios de Santa Cruz del Quiché, Chiché y Patzité (Quiché); al este con Tecpán Guatemala (Chimaltenango) y Chiché; al oeste con Totonicapán y al sur con Concepción (Sololá). (Anexo 1)

1.1.3 Extensión territorial

Según datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional y la Dirección General de Caminos, la extensión territorial del municipio de Santo Tomás Chichicastenango es de 400 kilómetros cuadrados, tiene una distancia de 145 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

1.1.4 Orografía

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango, se caracteriza por contar con elevaciones que van de 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, con pendientes variadas y fuertes que van de los rangos de 12% a 45%, pertenece a las tierras altas del altiplano occidental.

Entre los barrancos y quebradas que se localizan en el Municipio, se pueden mencionar Chujulimul, Los Encuentros, Sacbichol, Salcoj, Tzentzec, Tzocomá y Xepocol.

1.1.5 Clima

Las estaciones que predominan son invierno y verano. Su temperatura máxima oscila en 26° centígrados por lo que se considera frío-templado, la media entre 14°-18° centígrados y la mínima de 4°-6° centígrados. La precipitación pluvial anual es de 1,000 a 2,000 mm., la humedad relativa promedio anual es de 70–80%.

1.1.6 Fauna y flora

La fauna del Municipio está constituida de las siguientes especies: guarda barranco, zopilote, gavián, xara, zorrillo, tecolote, golondrina, colibrí, ardilla y pájaro carpintero.

La flora del Municipio está compuesta por árboles frutales de manzana, pera, granadilla, melocotón y durazno, árboles maderables como pino, encino, ciprés y cerezo. Las plantas ornamentales más comunes son: chatías, pascuas, cartuchos, hortensias y plantas medicinales.

Las razones que se pueden mencionar como principales destructores y extinguidores de la flora y la fauna del Municipio, son el acelerado y constante deterioro de los bosques, la contaminación de las fuentes hídricas y la caza incontrolada, lo cual provoca serios daños a las especies silvestres las cuales migran y se pierden, así como la destrucción de las reservas forestales; lo anterior debido a la falta de control, educación y protección respecto a la vida silvestre y la falta de interés en la población hacia la protección de estos recursos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Con esta variable, podemos analizar los cambios que puede haber en un área, en la división política y en su función administrativa.

1.2.1 Política

Según autoridades del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, para el año de 1994 estaba conformado por una villa y setenta y dos cantones; en el año 2002, se incrementó a setenta y cuatro cantones y se legalizaron durante ese período las comunidades de Panimanché IV y Panimanché V.

Para el año 2008 respecto al 2002, según datos de la municipalidad se han legalizado once cantones: Agua Viva, Chicué III, Chilimá, Chucalibal II, Chugüexá III, Chugüexá IV, Chujulimul II, Mactzul VI, Patulup II, Río Xajil, Río Camanibal, dichos cantones obtuvieron su separación de otros a causas socio-políticas que se generan entre los pobladores.

Actualmente el Municipio se encuentra organizado por ochenta y cinco cantones agrupados en ocho microregiones y la villa. (Anexo 2 y 3)

1.2.2 Administrativa

En el municipio su autoridad municipal se encuentra organizado por el Concejo Municipal, encabezado por el Alcalde Municipal, quien tiene a su cargo personal administrativo y operativo para el cumplimiento de sus funciones; así mismo esta división la conforman las alcaldías auxiliares, Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo.

1.2.2.1 Concejo Municipal

Está integrado por el Alcalde Municipal, síndicos y concejales, de conformidad al artículo 9 del Decreto Legislativo 12-2002 Código Municipal y el Decreto 14-2002

Ley General de Descentralización. El Concejo Municipal es el órgano que toma las decisiones relacionadas a los asuntos municipales, en donde cada uno de sus miembros de forma solidaria son responsables de las disposiciones que se establezcan para el Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

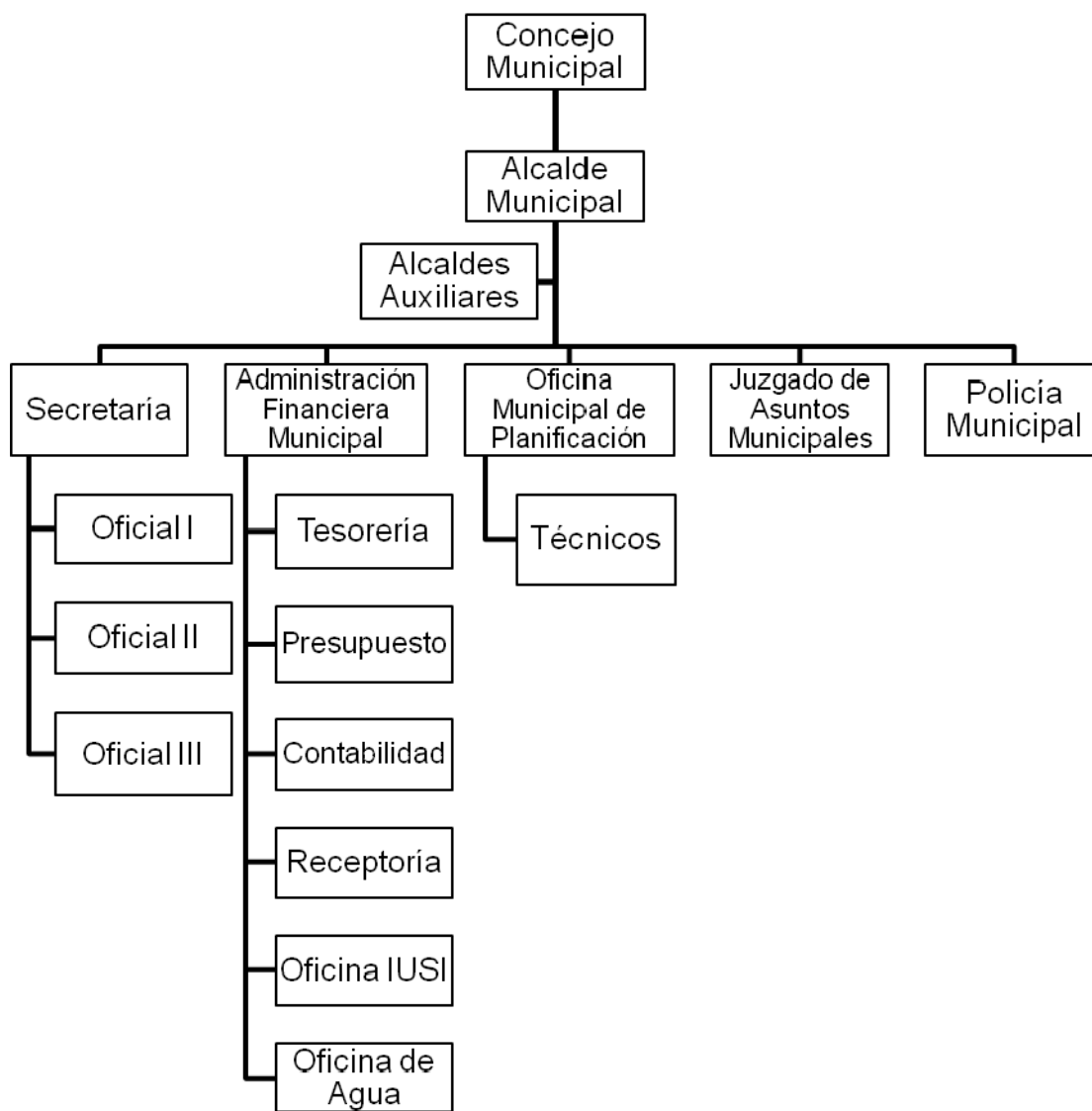
Se fundamentan en el artículo 56 del Decreto Legislativo 12-2002 Código Municipal, en el cual el Concejo Municipal reconoce a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades, los cuales son electos por voto popular de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones. Los alcaldes auxiliares de cada cantón se reúnen con el Alcalde Municipal el primer domingo de cada mes.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Funcionan por medio del Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, y se dedican a promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, con el objetivo de gestionar proyectos de desarrollo comunitario del Municipio. El COMUDE realiza una reunión mensual, en donde participan los representantes de los Consejos de Desarrollo.

A continuación se presenta la estructura organizacional que se refleja en la actualidad en la Municipalidad:

Gráfica 1
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Organigrama Municipal
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La Corporación Municipal está integrada por el Alcalde Municipal, síndicos concejales y las comisiones de: educación, servicios, salud, medio ambiente, turismo, recursos naturales, finanzas, de la familia, la mujer y la niñez. En cada uno de los ochenta y cinco cantones del Municipio, se cuenta con un alcalde auxiliar que lo representa.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con una variedad de recursos naturales que influyen directamente en el desarrollo del mismo, a continuación se mencionan los recursos naturales más importantes del Municipio.

1.3.1 Hidrografía

La extensión geográfica del Municipio, es atravesada por 25 ríos, 2 riachuelos y un arroyo. Dentro de los principales se encuentra el río Sepelá que nace en la comunidad de Xalbaquiej, este se considera el de mayor importancia debido a que es origen del río Motagua; también se encuentran los ríos Lacamá y Mucubaltzip. (Anexo 4)

Actualmente se calcula que existen unos 300 nacimientos de agua, que son utilizados por distintos cantones canalizados a través de tuberías, estos nacimientos son comunes en Chicué y Semejá, cuyos nombres significan lugar de muchos ríos y nacimientos de agua.

El Municipio está ligado a la cabecera departamental de Sololá, situado en una área húmeda y se considera como reserva de apoyo a la conservación y mantenimiento del recurso natural hídrico y patrimonio natural de la cuenca del lago de Atitlán; en virtud de lo anterior 23 cantones se catalogan como áreas protegidas debido a que son considerados fuentes de conservación y protección de las aguas superficiales y subterráneas que alimentan el lago de Atitlán.

Existe contaminación en el recurso hídrico, debido a las siguientes causas: Inadecuado sistema de disposición de basura y contaminante químicos, exploración irracional de los nacimientos hídricos, servicios de drenajes desembocan en ríos aledaños, así como la deforestación excesiva lo cual ha provocado la pérdida y reducción de las fuentes de agua.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con 24,586.4 hectáreas, el 47% (11,545.5) poseen cobertura forestal, las mismas se componen específicamente en un 90% pino, 5% ciprés y 5% otras especies de árboles, mientras que la extensión sin bosque equivale al 53% (13,021.2).¹

Las causas que generan que los bosques y las altas montañas del municipio de Santo Tomas Chichicastenango, Departamento de Quiché que contribuyen con el deterioro forestal, entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

Según resultados de la encuesta realizada el 91% de los hogares utilizan leña como combustible para la preparación de alimentos, el 7% de los hogares utilizan gas y sólo un 2% de los hogares utilizan carbón, por aparte, se debe considerar que un porcentaje de los hogares que cuentan con estufa de gas, también utilizan la leña para cocinar; otros factores son el aumento poblacional, incendios forestales y la falta de instituciones que promuevan y velen por el cumplimiento de la normativa para la protección de los recursos naturales

Es importante resaltar que los cantones Panimanché y Camanchaj, que significan lugares de arboles comunes y gigantes, en la actualidad son lugares

¹ Instituto Nacional de Bosques. Mapa de Cobertura Forestal. (en línea). Guatemala 2001. Consultado el 20 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.inab.gob.gt/espanol/inab/productos/mapas/mapas/Resumen%20de%20Metodologia.doc>. s.n. Página 6.

con menos crecimiento poblacional y poca actividad agrícola. Las especies de plantas que se producen en el municipio son las siguientes: pinabete, pino blanco, pino rojo, aliso, roble, eucalipto, casuarina, ciprés y otros.

1.3.3 Suelos

De acuerdo al Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, realizado por la Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE- y el Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-, el territorio de Santo Tomás Chichicastenango, pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano occidental y a la cadena volcánica, con montañas y colinas moderadamente escarpadas.

El 45% del suelo es apto para cultivo de árboles frutales y el 55% del área es para reserva y vocación boscosa.

El Municipio posee los siguientes tipos de suelo: Alfisol 6.43%; Andisol 6.86%; Entisol 18.24%; Inceptisol 22.86%; Mollisol 31.08% y Ultisol 13.97%. Se calcula que el 50% de los suelos del Municipio están deteriorados, debido a causas como la tala inmoderada, lo cual provoca un incremento en la erosión, la falta de recursos económicos y asistencia técnica para aplicar tecnología adecuada en las actividades agrícolas y el uso excesivo de productos químicos como los insecticidas, fungicidas, herbicidas y plaguicidas.

1.4 POBLACIÓN

Está formada por el conjunto de personas que habitan dentro de determinada circunscripción territorial y constituye uno de los principales recursos de toda comunidad. Se toma como base los censos 1994 y 2002 con el objetivo de determinar una proyección de la población total por edad, género y área del año 2008.

1.4.1 Por edad

El siguiente cuadro compara los datos generales de la población de los años 1994, 2002 y 2008 por edades:

Cuadro 1
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población por edad
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 6	17,992	24	25,546	24	33,129	24
7 a 14	17,313	23	24,720	23	32,058	23
15 a 64	38,258	50	53,093	50	68,853	50
65 y más	2,234	3	3,834	3	4,972	3
Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-Región Quiché. (Anexo 5)

La mayor cantidad de pobladores que se dedican a las diversas actividades productivas, representan el 50% del total de la población y se encuentran comprendidos entre las edades de 15 a 64 años.

1.4.2 Por sexo

El siguiente cuadro compara los datos generales de la población de los años 1994, 2002 y 2008 por sexo:

Cuadro 2
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población por sexo
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	36,608	48	51,108	48	66,279	48
Mujeres	39,189	52	56,085	52	72,733	52
Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-Región Quiché (Anexo 5)

Al hacer un comparativo de los últimos dos censos y de la proyección, la tendencia por género en porcentaje se mantiene, ya que para el período 2008 no existe variación significativa entre la población de ambos sexos.

1.4.3 Área urbana y rural

El siguiente cuadro compara los datos generales de la población de los años 1994, 2002 y 2008 por área urbana y rural:

Cuadro 3
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población por área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,644	5	45,549	42	59,070	42
Rural	72,153	95	61,644	58	79,942	58
Total	75,797	100	107,193	100	139,012	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-Región Quiché. (Anexo 5)

Según el análisis realizado de los censos de 1994 y 2002, la población urbana se incrementó en un 37%, debido a que la población rural emigró hacia la Cabecera Municipal por diversos motivos; en el año 2008 no existe una variación significativa.

El área rural disminuyó en el año 2002 comparado con 1994; y en el año 2008 no existe variación significativa. Se puede establecer que el decremento en el área rural tiene relación con el incremento del área urbana.

1.4.4 Población económicamente activa

Está representada por la población en edad de trabajar y desempeñar las actividades productivas con el fin de obtener ingresos para el sustento de sus familias.

En el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, la población económicamente activa se compone por género y área, de la siguiente manera:

Cuadro 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población económicamente activa
Año: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA (género)	20,273	100	28,577	100	36,969	100
Hombres	17,757	88	21,091	74	27,285	74
Mujeres	2,516	12	7,486	26	9,684	26
PEA (área)	20,273	100	28,577	100	36,969	100
Urbana	1,091	5	1,901	7	2,459	7
Rural	19,182	95	26,676	93	34,510	93

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, el XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Del total de la población del Municipio en 1994 y 2002, un 27% correspondía a la población económicamente activa, en el 2008 disminuyó a un 21%, por factores como emigración o crecimiento de la población en la niñez.

En el año 2002 la población económicamente activa en el género masculino disminuyó un 14%, en relación con el censo de población del año 1994. En el género femenino existió un incremento del 14%, esto indica que las mujeres se incorporan cada vez más al sector laboral. El año 2008 en relación con el censo poblacional del 2002, mantienen los porcentajes en ambos sexos.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Influye en las condiciones del nivel de vida de los habitantes del municipio y representa la escala de ingresos por hogares según datos obtenidos de la encuesta realizada, estableciéndose que el promedio de integrantes es de seis miembros por familia.

A continuación en el cuadro siguiente, se presenta el rango de ingresos mensual por hogar:

Cuadro 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Ingresos familiares por hogar, según rango mensual
Año: 2008

Rango quetzales	Hogares	%	Frecuencia acumulada	Acumulación %	Nivel
De 1.00 a 500.00	81	12	81	12	
De 501.00 a 1,000.00	242	37	323	50	
De 1,001.00 a 1,500.00	158	24	481	74	Pob. extrema
De 1,501.00 a 2,000.00	86	13	567	87	
De 2,001.00 a 2,500.00	28	4	595	92	
De 2,501.00 a 3,000.00	23	4	618	95	Pobreza
De 3,001.00 a 3,500.00	9	1	627	97	
De 3,501.00 a 4,000.00	11	2	638	98	
De 4,001.00 y más	11	2	649	100	
Total	649	100			

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El 93% de los hogares son pobres, considerando un ingreso por familia en el Municipio, igual o menor de Q. 2,700.00 mensuales, de los cuales el 66% son extremadamente pobres con ingresos mensuales iguales o menores a Q. 1,350.00. El restante obtiene suficientes ingresos para cubrir necesidades que no necesariamente son primordiales.

Los salarios vigentes para el año 2,008 en el sector formal, comercio e industria es de Q 1,455.00 mensuales, más Q 250.00 bonificación incentivo Decreto Ley 37-2001; las actividades económicas informales algunas veces pagan menos del salario mínimo.

1.4.6 Emigración e inmigración

Consiste en el desplazamiento geográfico de las personas, por causas económicas, laborales, sociales y políticas en el Municipio, para el análisis se tomó como base, el trabajo de campo.

Según encuesta realizada se determinó que el 26% de la población ha inmigrado al municipio de Santo Tomás Chichicastenango, por motivo de matrimonio, trabajo y negocios, esto obedece a que dicho Municipio cuenta con un centro municipal comercial aledaño a la plaza con 34 locales comerciales, así mismo el día de plaza se instalan gran cantidad de ventas informales.

Según datos recabados en la encuesta, se determinó que el 39% fue hacia la Ciudad Capital, el 26% hacia otros países y únicamente el 9% migró hacia otros departamentos, uno de los principales motivos de la emigración se debe a la búsqueda de fuentes de empleo y educación, debido a la falta de establecimientos de educación superior en el Municipio y al nivel de ingresos promedio percibido, limita el acceso a la canasta básica.

1.4.7 Vivienda

En el año 2002, hubo un crecimiento de 5,544 viviendas que equivale al 38% en comparación al censo de 1994. Para el 2008 existe un incremento del 27% en relación al censo 2002.

Según los datos encuetados el 96% de la población cuentan con vivienda propia, el 2% alquila y el 2% presta o vive con el patrón. En la mayor parte de las viviendas propias el promedio de habitantes por cada casa es de seis personas y cuenta con las siguientes características: una habitación donde se encuentran las camas y la cocina. Así mismo se determinó que el 63% de las viviendas encuestadas están construidas de adobe, el 9% de madera, el 27% de block y el 1% de ladrillo.

En relación al techo de las casas el 74% es de lámina, el 21% de teja y 5% de cemento. En referencia al piso el 52% es de tierra, el 45% de cemento y el 3% de ladrillo y cerámica.

1.4.8 Niveles de pobreza

Este factor impide el desarrollo de la población y causa enfermedades, desnutrición y falta de educación.

Una persona pobre, es aquella que tiene un ingreso de dos dólares diarios, según la información recabada, el promedio de miembros por hogar es de 6 personas, el percentil 93, indica que de cada 100 hogares 93 son pobres con ingresos iguales o menores a Q 2,700.00 mensuales. Extremadamente pobre, es la persona que tiene un ingreso de un dólar diario, el percentil 66 indica que de cada 100 hogares 66 son extremadamente pobres con ingresos iguales o menores a Q. 1,350.00 mensuales.

La pobreza general para el Municipio, según indicadores del Instituto Nacional de Estadística en el año 2002 era de 83.5% con índice de severidad de 20.5%.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Entre estos servicios, están todos aquellos cuyo objetivo está dirigido para mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Santo Tomás Chichicastenango; requiere de servicios que faciliten las necesidades diarias, como lo son: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, entre otros, la mayoría son prestados por las autoridades municipales, por medio de la organización de los Consejos de Desarrollo de la localidad y Organizaciones no Gubernamentales.

1.5.1 Energía eléctrica

El Instituto Nacional de Electrificación (INDE) es el encargado de proporcionar el servicio de mantenimiento a todo el Municipio. La distribución y comercialización corresponde a la empresa de origen español Distribuidora de Energía de Occidente (DEOCSA); la energía es de un voltaje permanente y regular.

En el año 2002, la cobertura del servicio de energía eléctrica, lo recibían, en el área urbana, 10 de cada 10 viviendas y en el área rural 9 de cada 10. En el 2008, el área urbana mantiene el 100% de cobertura, mientras que en el área rural la cobertura se ha extendido al 98% de la población, debido a que el 2% no adquiere el servicio por ser personas de bajos recursos.

En el año 2002 el alumbrado público en el área rural, cubría un 65% del total de los cantones, en la Cabecera Municipal la cobertura era del 90%; para el año 2008 la cobertura del servicio se amplió a un 80% en el área rural, equivalente a 68 cantones, y en el área urbana la totalidad de los cantones cuenta con el servicio de la energía eléctrica.

1.5.2 Agua entubada

La cooperación del Gobierno de Japón, realizó una donación en el año 2006 a la municipalidad de este Municipio, que consistió en la instalación de una planta de tratamiento de purificación del agua, valorada aproximadamente en dos millones de dólares (US\$ 2,000,000.00); por lo que se considera que el agua que consume la población de la Cabecera Municipal es potable.

El cobro de abastecimiento de agua que realiza la municipalidad en el área urbana a cada vivienda es de diez quetzales (Q. 10.00) mensuales, y a los locales comerciales es de cien quetzales (Q. 100.00). En el área rural, el cobro sirve para cubrir los gastos de mantenimiento del servicio y oscila entre cinco (Q. 5.00) a diez (Q. 10.00) quetzales mensuales.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura del servicio de agua entubada por área:

Cuadro 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché
Cobertura del servicio de agua entubada por área
Años: 1994-2002

ÁREA	Censo 1994			Censo 2002		
	Total Viviendas	Viviendas con agua	%	Total Viviendas	Viviendas con agua	%
Urbana	704	678	96	1,193	1,091	91
Rural	11,067	8,584	77	15,115	13,732	91
Total	11,771	9,262	79	16,308	14,823	91

Fuente: elaboración propia, con base de datos del X Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

En el año 2002, se interpreta un decremento en la cobertura de un 5% en el área urbana, debido al incremento de personas que se benefician con el servicio de agua entubada; en el área rural, se identifica un incremento en la cobertura del 14%, debido a la organización de los comités pro-mejoramiento en la realización de proyectos

1.5.3 Salud

Es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población, por lo que es uno de los servicios que tienen mayor demanda en la comunidad, ya que forma parte de la calidad de vida de los pobladores.

El Municipio cuenta con dos centros, separados por distritos que son: distrito Chichicastenango y distrito Chupol, el primer distrito atiende al 59% de los centros poblados, conformado por 50 cantones y la villa de Chichicastenango y el centro de salud del distrito de Chupol, atiende al restante 41% de los centros poblados conformado por 35 cantones.

- **Morbilidad**

En el cuadro comparativo siguiente, se detalla la proporción de personas que se

ven afectadas por las enfermedades más comunes de la población:

Cuadro 7
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Principales causas de morbilidad
Años: 2007 y 2008

Causa	2007	%	2008	%
Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	1,578	33	1,293	25
Amigdalitis aguda	436	9	881	17
Parasitosis intestinal	842	18	847	16
Anemia	600	12	648	12
Gastritis no especificada	448	9	639	12
Cefalea (dolor facial)	536	11	610	12
Escabiosis	377	8	335	6
Total	4,817	100	5,253	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Centro de Salud del municipio de Santo Tomás Chichicastenango 2007 y 2008 e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Debido a que se han implementado jornadas médicas por parte del Ministerio de Salud Pública, con cooperación de Organizaciones no Gubernamentales. Las enfermedades más comunes en el año 2008, presentan variación poco significativa en comparación al 2007,

- **Mortalidad**

Las principales causas de mortalidad reportadas en el área de salud central de Santa Cruz del Quiché del 2007, se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango-Quiché
Principales causas de mortalidad
Años: 2007 y 2008

Causa	2007	%	2008	%
Neumonías y bronconeumonías	54	37	37	36
Gastroenterocolitis	30	20	29	28
Desnutrición	28	19	6	6
Bronconeumonía no especificada	22	15	19	19
Otras: cirrosis del hígado y las no especificadas	13	9	11	11
Total	147	100	102	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del área de salud central de Santa Cruz del Quiché.

Para el año 2008, la tasa de mortalidad se redujo en 31%; entre las principales causas de mortalidad se encuentran las afecciones pulmonares provocadas por las fuertes variantes climatológicas; sumadas al descuido y/o falta de interés de parte de las personas con un débil aparato respiratorio.

En el distrito de Chichicastenango la tasa de mortalidad general para el año 2007 es 1% y la tasa de natalidad es de 27%, mientras que el distrito de Chupol la tasa de mortalidad es de 3% y de natalidad es de 38%.

1.5.4 Educación

Se considera un servicio determinante para una comunidad, éste debe abarcar todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna, por lo que es necesario prestarle especial atención ya que es de suma importancia para elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio. El Municipio cuenta con la siguiente estructura educativa:

1.5.4.1 Inscripción y cobertura educativa de alumnos, según niveles

La tasa de cobertura expresada en porcentaje, representa los estudiantes en edad escolar por nivel educativo, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 9
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango-Quiché
Población en edad escolar, alumnos inscritos y cobertura
Años: 2005 y 2007

Niveles	Edad en años	Población Total		Total Inscritos		Cobertura %	
		2005	2007	2005	2007	2005	2007
Preprimaria	5 a 6	8,303	8,862	3,252	2,767	39	31
Primaria	7 a 12	22,573	23,780	17,640	21,201	78	89
Medio		17,756	18,955	2,719	1,556	15	8
Básico	13 a 15	9,600	10,099	2,212	1,468	23	15
Diversificado	16 a 18	8,156	8,856	507	88	6	1
Total		48,632	51,597	23,611	25,524	49	49

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

Para el año 2007 en relación al año 2005, la tasa de cobertura se mantiene, debido a la falta de una agenda estratégica que incluya políticas de educación para la creación de establecimientos públicos, lo que perjudica al Municipio en el desarrollo socioeconómico y nivel de vida de las familias, ya que con el incremento de la población la cobertura debe ser extendida, con el fin de atender las necesidades de los habitantes.

1.5.4.2 Tasas de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles

Corresponde a los alumnos inscritos al ciclo escolar y que por varias razones no concluyen las clases.

Cuadro 10
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Tasa de deserción educativa por sectores y áreas, según niveles
Años: 2005 y 2007

Niveles	Urbana						Rural					
	Inscritos		Desertados		Tasa de Deserción		Inscritos		Desertados		Tasa de deserción	
	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007
Preprimaria	298	188	(43)	0	(14)	0	2,954	2,579	(228)	53	(8)	2
Primaria	1,420	1,166	254	1	18	0	16,220	20,035	3,636	240	22	1
Medio	1,420	633	(33)	30	3	5	1,299	923	156	48	39	11
Básico	1,041	633	(70)	30	(7)	5	1,171	835	119	43	10	5
Diversificado	379	0	37	0	10	0	128	88	37	5	29	6
Total	3,138	1,987	178	31	7	5	20,473	23,537	3,564	341	53	14

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

En el año 2005 el nivel preprimaria y el ciclo básico presentan tasa de deserción negativa, esto obedece según el Ministerio de Educación, a alumnos que son trasladados de un municipio a otro; por otra parte, la tasa de deserción del año 2007 con respecto al año 2005 ha disminuido, tanto en el área urbana como rural en todos los niveles educativos. La deserción educativa corresponde a la inscripción final (alumnos promovidos y no promovidos), menos la inscripción inicial (alumnos repitentes más la inscripción normal del ciclo escolar).

1.5.4.3 Tasas de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel

El presente cuadro demuestra la tasa de repetición y promoción, de los alumnos inscritos que repiten o pasan al siguiente grado.

Cuadro 11
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Tasa de repetición y promoción educativa por sexo, según nivel
Años: 2005 y 2007

	Niveles	Inscritos		Promovidos		Tasas		Repitentes		Tasas	
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
2005	Preprimaria	1,660	1,592	1,660	1,592	100	100	0	0	0	0
	Primaria	9,124	8,516	7,213	6,838	79	80	1,685	1,396	18	16
	Medio	<u>1,415</u>	<u>1,304</u>	<u>873</u>	<u>807</u>	<u>62</u>	<u>62</u>	<u>31</u>	<u>13</u>	<u>4</u>	<u>2</u>
	Básico	1,107	1,105	662	677	60	61	28	12	3	1
	Diversificado	308	199	211	130	69	65	3	1	1	1
	Total	12,199	11,412	9,746	9,237	80	81	1,716	1,409	14	12
2007	Preprimaria	1,385	1,435	1,357	1,410	98	98	0	0	0	0
	Primaria	10,907	10,294	7,929	7,773	73	76	2,651	1,846	24	18
	Medio	<u>1,415</u>	<u>703</u>	<u>477</u>	<u>384</u>	<u>34</u>	<u>55</u>	<u>56</u>	<u>38</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
	Básico	814	654	450	355	55	54	56	38	7	6
	Diversificado	39	49	27	29	69	59	0	0	0	0
	Total	13,145	12,432	9,763	9,567	74	77	2,707	1,884	21	15

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El año 2007 presenta una disminución de la tasa de promoción del 6% en los hombres y un 4% en las mujeres con relación al año 2005, lo cual refleja que para la generación de ingresos para el sustento de sus hogares, el género masculino dedica la mayor parte de su tiempo en un trabajo. Con respecto a la repitencia, en los hombres existe un incremento en la tasa del 7% y en las mujeres del 3%, esto evidencia y confirma la falta de dedicación y prioridad de la educación en la población estudiantil, para la superación personal.

1.5.4.4 Centros educativos por sectores y áreas, según niveles

A continuación se presentan los cuadros de los centros educativos existentes en el Municipio, del año 2007 con respecto al año 2005.

Cuadro 12
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Centros educativos por sectores y áreas, según niveles
Años: 2005 y 2007

Niveles		Sector								Área					
		Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
2005	Preprimaria	78	45	3	13	0	0	81	39	3	21	78	40	81	39
	Primaria	92	53	4	17	0	0	96	46	4	29	92	47	96	46
	Medio	4	2	16	70	11	100	31	15	7	50	24	13	31	15
	Básico	4	2	11	48	10	91	25	12	4	29	21	11	25	12
	Diversificado	0	0	5	22	1	9	6	3	3	21	3	2	6	3
	Total	174	100	23	100	11	100	208	100	14	100	194	100	208	100
2007	Preprimaria	83	45	5	19	0	0	88	40	5	28	83	41	88	40
	Primaria	94	51	5	19	0	0	99	45	5	28	94	47	99	45
	Medio	7	4	16	62	10	100	33	15	8	44	25	12	33	15
	Básico	7	4	11	43	9	90	27	12	5	28	22	11	27	12
	Diversificado	0	0	5	19	1	10	6	3	3	16	3	1	6	3
	Total	184	100	26	100	10	100	220	100	18	100	202	100	220	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario estadístico 2005 y 2007 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

En el año 2007 existe un aumento de 12 establecimientos, con respecto al año 2005, los cuales corresponden a 7 de preprimaria, 3 de primaria, 2 del ciclo básico, mientras que el ciclo diversificado se mantiene con la misma cantidad. Con respecto al área geográfica, en el área urbana se implementaron 4 establecimientos y en el área rural 8.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenajes para el año 2002, con respecto al año 1994, para el área urbana y rural se detalla a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Drenajes por área urbana y rural
Años: 1994 y 2002

ÁREA	Censo 1994			Censo 2002		
	Total Viviendas	Viviendas con/drenaje	%	Total Viviendas	Viviendas con/drenaje	%
Urbana	704	605	86	1,193	1033	87
Rural	11,067	216	2	15,115	587	4
Total	11,771	821	7	16,308	1,620	10

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el área urbana el servicio de drenajes, para el año 2002 se incremento en 1% con relación a 1994, y para el área rural un 2%, lo que demuestra un estancamiento en relación al aumento de la población.

Según estudios de campo, el sistema de drenajes en el área urbana se mantuvo y en el área rural aumentó un 5%, en el año 2008. Dichos drenajes no cuentan con un tratamiento de aguas servidas, lo que provoca contaminación ambiental, deterioro de los suelos y contaminación de fuentes de agua, ya que desembocan en los ríos Chijtinimit, Sepelá y Semejá.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

En el área urbana la Municipalidad es la encargada de la recolección de basura, utilizando un camión que la recolecta semanalmente en las casas que pagan el servicio, este camión deposita la basura en barrancos que se convierten en focos de contaminación. En el área rural, la basura es depositada en hondonadas, se quema, se entierra o la que se puede, se utiliza como abono orgánico para el cultivo de los productos. En el siguiente cuadro, se detalla el sistema de tratamiento de basura que se maneja en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché
Sistema de tratamiento de la basura
Años: 2002 y 2008

Tratamiento	2002	%	2008	%
	Hogares		Hogares	
Recolección municipal	606	4	614	3
La queman	2,756	17	13,410	58
La entierran	2,884	18	1,409	6
La tiran	8,701	53	2,639	11
Otras formas	1,361	8	5,097	22
Totales	16,308	100	23,169	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La quema es el principal sistema de tratamiento de la basura, el 58% de los hogares realiza esta práctica, con el inconveniente de no ser selectiva y que se quemen objetos contaminantes del medio ambiente, en muchos casos se destruyen en forma parcial. El 6% de los hogares entierran la basura y el 11% la tiran, lo cual ocasiona que muchos de los elementos no se desintegran en forma natural y contamine el suelo y los ríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Permite promover y fortalecer la comercialización y venta de productos agrícolas, pecuarios, artesanales y de consumo básico. Dentro de la infraestructura productiva del Municipio se puede mencionar:

1.6.1 Sistema vial

El 90% de las calles del área urbana se encuentran adoquinadas y en buen estado; sin embargo en el área rural el 67% de las carreteras de los cantones del Municipio son de terracería, en invierno se encuentran en mal estado y difícil de transitar, el 25% son de terracería complementada con asfalto y solamente el 8% de los cantones que comunican con la Cabecera Municipal son de carretera asfaltada.

Como consecuencia a la escasa cobertura de carreteras en el Municipio, los pobladores de diversos cantones se ven con la necesidad de utilizar brechas, veredas y caminos para comunicarse con el resto de poblaciones y otros municipios. (Anexo 6)

1.6.2 Transporte

El Municipio no cuenta con una terminal de buses, lo que ocasiona congestionamiento en el sistema vial. Los habitantes para transportarse utilizan camionetas extraurbanas de las líneas Xoyita, Veloz Quichelense, Santa Cruz, Aracely, Santa Elena, Reyna de Uatlán, San Pedranita y Mendoza, que cubren las rutas a la capital de Guatemala, Zacualpa, Escuintla, Panajachel, Santa Cruz y Joyabaj; así mismo utilizan microbuses que transitan de la Cabecera Municipal hacia los cantones de Pchoj, Lacamá y Chupol, y el costo oscila de Q. 2.00 a Q. 9.00. Los mototaxis se utilizan para rutas cortas dentro del casco urbano, con un costo de Q 3.00 y Q.5.00 por persona a los cantones que se encuentran aledaños a la villa.

1.6.3 Beneficios y silos

Por medio de la investigación de campo realizada, se estableció que los agricultores del Municipio almacenan su producción en sus casas, el cual es utilizado para el consumo interno, por lo que no se encontraron beneficios y silos. Existen tres centros de acopio privados y cinco de asociaciones. Se encuentran ubicados en los cantones de Chuabaj, Camanchaj, Xabilaguach, Chicuá I y II, Saquillá II, Pchoj y en el centro del Municipio.

1.6.4 Sistemas de riego

Los agricultores no utilizan ningún sistema de riego tecnificado en las comunidades, únicamente existen a nivel familiar en los cantones de Agua Escondida, Chupol, Chugüexá II A, Semejá II y III y Sacbichol.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende todas las instituciones que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio, es un factor fundamental y tiene plena participación en la mayoría de cantones que lo conforman.

1.7.1 Tipos de organización social

Estas organizaciones tienen como principal objetivo la búsqueda del desarrollo y el bienestar social del Municipio. Los proyectos se ejecutan a través de la contribución de entidades del Estado, la Municipalidad y la ayuda mutua de los habitantes de los cantones.

1.7.1.1 Comités

En el año 1995, en todo el Municipio las organizaciones que existían eran los comités pro mejoramiento en sesenta y cuatro cantones; comités de introducción de agua potable en dos cantones; comités de introducción de energía eléctrica en dos cantones; comités pro construcción de carreteras en un cantón y comité de padres de familia en un cantón, los cuales estaban autorizados por Gobernación Departamental.

En el año 2003, en base al Decreto número 11-2002 de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural del Congreso de la República de Guatemala, se forman comités y asociaciones sociales en todos los cantones del Municipio, comités pro mejoramiento, principales, alcaldes auxiliares y comités para la introducción de proyectos de servicios básicos; en el 2008 aumentaron los comités de desarrollo comunitario y los que existían continúan organizados. (Anexo 7)

1.7.1.2 Asociaciones sociales

En el año 2003 existían más de 47 asociaciones sociales, con el principal objetivo de realizar obras de beneficio colectivo. En el año 2008, las

asociaciones sociales aumentaron, más de cincuenta están activas y algunas que estaban activas desde el año 1995 dejaron de trabajar. (Anexo 8)

La organización del Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) que existe en la Cabecera Municipal, cuenta con el apoyo de diez comisiones, que contribuyen con el trabajo de la Corporación Municipal, las cuales son:

1. Educación, educación bilingüe, intercultural, cultura y deportes.
2. Salud y asistencia social.
3. Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.
4. Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.
5. Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana.
6. De finanzas.
7. De probidad.
8. De los derechos humanos y de la paz.
9. De la familia, la mujer y la niñez.
10. De festejos

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Son los encargados de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo y beneficio para la población. En el Municipio existen COCODES en todos los cantones, los cuales son electos democráticamente para un período de un año; en algunos cantones todos los habitantes tienen que participar en las elecciones y desempeñar el cargo, por el período que les corresponda sin negarse a hacerlo.

La estructura organizacional está conformada por: un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales. Actualmente uno de los requisitos para ser presidente o tesorero del COCODE es que las personas tengan algún grado de escolaridad.

En algunas ocasiones, los presidentes de los COCODES también participan como alcaldes auxiliares del cantón y desempeñan su cargo por un período de dos años.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Las asociaciones proporcionan asesoría y capacitación a productores y velan por el aprovechamiento de los recursos productivos.

1.7.2.1 Cooperativas

En el año de 1995 existían 13 cooperativas que se dedicaban al área agrícola, ahorro y crédito, vivienda, consumo y servicios varios.

En el Año 2003 algunas de las cooperativas dejaron de funcionar, pero se formaron otras, en ese año había 14 cooperativas activas y nueve asociaciones de productores. En el año 2008 solamente trabajan ocho cooperativas, que se dedican al área agrícola, comercialización, ahorro y crédito, consumo y vivienda, las cuales coadyuvan al desarrollo de los habitantes del Municipio.

1.7.2.2 Comités productivos

En el año 2008 en el Municipio de Santo Tomás Chichicastenango no existen comités cuyo objetivo conlleve al desarrollo económico del Municipio, los pobladores se han organizado en cooperativas y asociaciones con el fin de impulsar proyectos para el desarrollo productivo y generar ingresos para el sostenimiento de las familias. (Anexo 9)

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Brindan apoyo a la población del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, con el objeto de colaborar con el desarrollo integral, y se pueden mencionar las siguientes:

1.8.1 Del Estado

Es el encargado de velar por la justicia, el orden, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores, su objetivo es cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio y cubrir las áreas urbana y rural, entre las que se mencionan:

- **Juzgado de Paz**

Existe un juzgado de paz, que pertenece al Organismo Judicial y su función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, laboral, penal y familiar.

- **Policía Nacional Civil**

Cuenta con una sub Estación, la cual tiene cobertura en el área urbana como rural, fundada el 14 de julio de 1997, es la encargada de velar por la integridad física de las personas, bienes y el orden público, de acuerdo a la Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97 del Congreso de la República.

- **Bomberos Municipales**

Brindan servicio a la comunidad al momento de ocurrir catástrofes, accidentes, incendios, enfermedad común y maternidad, fundación 8 de septiembre de 1984.

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Entidad estatal encargada de organizar, coordinar, capacitar, administrar y supervisar la alfabetización del Municipio, fundación 15 de agosto de 1996.

- **Registro Nacional para Personas -RENAP-**

Planifica, organiza, dirige y coordina las actividades inherentes a la emisión del registro único de identificación de las personas, al emitir el documento personal de identificación dentro del marco legal con certeza y confiabilidad, fundación 1 de abril de 2008.

- **Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-**

Organiza, vigila y garantiza los procesos electorales y juzga las cuentas que rinden los partidos políticos, regido por el decreto 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente, Ley Electoral y de Partidos Políticos.

- **Coordinación Técnica Administrativa -CTA-**

Es parte del Ministerio de Educación y se encarga de supervisar, impulsar y evaluar el sistema educativo.

- **Centro de Salud**

Uno ubicado en la villa y otro en el cantón Chupol, entre sus funciones se encuentran atención médica general y materno infantil, vacunación infantil y canina, emisión de tarjetas de salud, suplemento de micro nutrientes, salud reproductiva, atención de emergencias, educación en salud.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

Entre las organizaciones con que cuenta el Municipio, para ayudar a la sociedad en la educación, salud, seguridad alimentaria, asistencia técnica, actividades productivas y desarrollo comunitario, sin ánimo de lucro, para satisfacer las necesidades del área urbana y rural, se pueden mencionar las siguientes:

- **Red integral**

En la rama de la salud a través de jornadas médicas, consultas, planificación familiar, vacunación, donación de medicamentos en niños menores de cinco años y en mujeres, fue fundada en enero de 2005.

- **Asociación para el desarrollo comunitario (ASDECO)**

Proporciona becas escolares, organización comunitaria, seguridad alimentaria y otorgamiento de créditos, su cobertura se encuentra dirigida mayormente en el área rural y fue fundada el 29 de noviembre de 1996.

- **Asociación Centromaya para la Educación, el Bienestar y la Asistencia Rural (ACEBAR)**

Otorga becas escolares a estudiantes de nivel primario, básico y diversificado. Proporciona materiales para los maestros y servicio de odontología para los estudiantes becados, con fecha de funcionamiento del 15 de noviembre de 2005.

- **Coordinadora de Asociaciones y Organizaciones de Desarrollo Integral (CASODI)**

Es una ONG de segundo nivel, está formada por diferentes asociaciones, entre sus funciones está: dar apoyo a la organización comunitaria de la producción agrícola, capacitar en temas de derechos cívicos, políticos, humanos y participación ciudadana, fundada en agosto 1997.

- **Asociación Reencuentro Maya aq'abal (ASOREMA)**

Está organizada para brindar fortalecimiento a la participación de la mujer en los espacios de participación ciudadana, promueve actividades productivas para mujeres en la rama de artesanías y la agricultura para formar pequeñas huertas familiares, proporciona insumos agrícolas a las agricultoras del Municipio.

- **Asociación Niños Maxeños**

Da ayuda económica a niños de escasos recursos específicamente en el área rural.

- **Programa de Apoyo al Desarrollo Rural de Chichicastenango (PADERUCHI)**

Brindan seguridad alimentaria, mejoramiento de la eficiencia de la producción, calidad y aplicación de los insumos agrícolas. Apoya a los agricultores y asociaciones con respecto al financiamiento y asistencia

técnica. Elabora proyectos según potencialidades productivas agrícolas (cultivo de hongos) y pecuarios (pollos de engorde). Fundación mayo de 2004.

- **Asociación de Desarrollo Comunitario (ADC)**

Apoya el desarrollo comunal en género, medio ambiente, seguridad alimentaria.

- **Fundación de Desarrollo, Social y Económico (FUNDADESE)**

Entre sus funciones principales está dar ayuda a la salud, educación, producción a los pobladores del Municipio.

1.8.3 Otras

En esta clasificación se encuentran los bomberos municipales, brindan apoyo a la población en caso de emergencia, rescates, atención pre hospitalaria, rescate en alturas y profundidades, combate de incendios, además de impartir pláticas educativas de primeros auxilios.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango, se considera un productor de bienes y servicios, el cual es generado a través de las diversas actividades económicas que se desarrollan, entre las que se mencionan las agrícolas, artesanales, turísticas, comerciales y de servicios. A continuación se detallan las importaciones y exportaciones de bienes y servicios que conforman el flujo comercial.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Existe variedad de productos que el Municipio importa, entre los principales encontramos los abarrotes, productos enlatados, productos lácteos, carnes,

combustibles, lubricantes, electrodomésticos, artículos de oficina, productos de limpieza, artículos de computación, celulares, materiales para la construcción, aperos de labranza, materias primas, farmacéuticos, ropa, zapatos y otros artículos de consumo final.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los principales mercados a donde exporta el Municipio su producción agrícola y artesanal son el de Panajachel y el de la Cabecera Municipal de Sololá, ambos ubicados en el departamento de Sololá.

Debido a la colindancia de varios cantones del municipio de Santo Tomas Chichicastenango, con el municipio de Tecpán, Chimaltenango, puede exportarse una importante cantidad de productos hacia ese mercado, la producción artesanal se lleva hacia Totonicapán, Santa Cruz del Quiché y otros municipios aledaños del departamento de Quiché y a la Ciudad Capital.

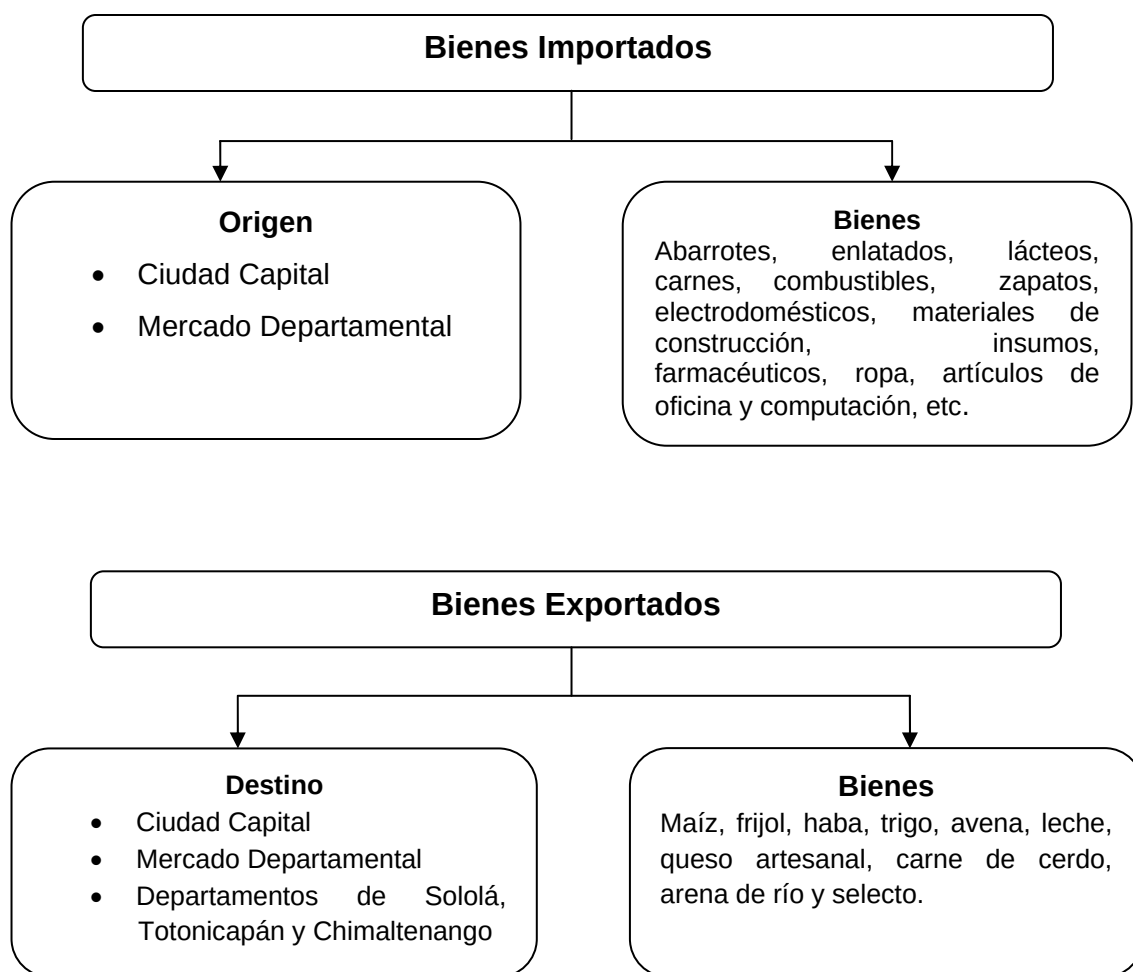
Entre los principales productos que exporta el Municipio, se pueden mencionar:

- Agricultura: maíz, frijol, haba, trigo y avena a nivel departamental y nacional.
- Pecuaria: leche, queso artesanal y carne de cerdo a nivel departamental
- Artesanal: Arena de río y selecto a nivel departamental.

El Municipio cuenta con tres mercados, los cuales generan un amplio flujo comercial, como lo es la Plaza de Santo Tomás Chichicastenango, que funciona con mayor intensidad los días jueves y domingos, este mercado es famoso por su tamaño y diversidad de productos, además de atraer gran cantidad de visitantes nacionales y extranjeros; El mercado del cantón Chupol, permite recibir un buen número de visitantes por encontrarse ubicado en el kilometro 110 de la carretera interamericana; El tercer mercado de importancia comercial es el que se encuentra en el cantón Chicué I, ubicado a 12 kilómetros de la villa.

La actividad comercial del Municipio se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Actividad Comercial
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El flujo comercial se basa en las actividades productivas del Municipio, que se distribuye, en su mayoría, a nivel departamental.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

A continuación se describen las necesidades identificadas en el Municipio, las cuales se refieren de la siguiente manera:

Requerimientos que se presentan principalmente en la Villa:

- Implementación de planta de tratamiento de aguas servidas
- Basurero público y planta de tratamiento de desechos sólidos
- Terminal de autobuses, y
- Mantenimiento de vías de acceso a la Villa.
- Reordenamiento del mercado municipal de Santo Tomás Chichicastenango.

Requerimientos necesarios en Chulumal I, II, III y IV, Chujupen, Quiejel, Chontolá, Chilimá, Chijtinimit, Camanibal, Sepelá, Chucam, Pachoj, Chipacá I, Mactzul I, II, IV, y V.

- Implementación de basureros públicos.
- Construcción de un sistema de drenajes.

Los requerimientos originados por la carencia de varios servicios en los cantones: Mactzul VI, Paxot I, II y III, Saquilla I y II, Paquixic, Patulup II, Xepocol, Semejá II, Chucojom, Camanchaj, Chicué I y II, Chuabaj, Sacbichol, Chutzorop II, Xecalibal y Chuchipacá II, son:

- Introducción de una planta de tratamiento de aguas servidas para que la población pueda contar con un sistema de agua potable.
- Ampliación de la cobertura educativa de nivel básico en las escuelas de los cantones visitados.
- Creación de centros educativos del ciclo diversificado.

- Construcción de carrileras en las vías de acceso.

Necesidades de inversión en los cantones: Lacamá I, II, y III, Panquiac, Tzanimancabaj, Chutzorop I, Agua Escondida, Chugüexá II A y II B, Chujulimul I, Chupol, Xepol, Chunimá, Sacpulup, Pajuliboy, Pajuliboy, Pocohil I y II, Xeabaj I y II.

- Introducción de servicio telefónico.
- Transporte público.
- Alumbrado público.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

La presencia de desastres dentro de un país puede causar pérdida de vidas humanas, plantaciones y bienes materiales con un valor incalculable, lo cual es inevitable, la vulnerabilidad en toda la comunidad es alta y la población puede no estar suficientemente preparada para afrontarlo.

El municipio de Santo Tomas Chichicastenango, está propenso a diferentes fenómenos naturales, socio naturales y antropicos, que tienen consecuencias desastrosas; por su ubicación geográfica, y debido a su nivel socioeconómico y educativo existe un índice alto de vulnerabilidad.

El análisis de riesgos en el Municipio, radica principalmente en identificar lo que afecte la seguridad física, social y económica del mismo, de esta manera poder prevenir o minimizar los daños que puedan ocasionarse.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

A continuación se detallan los diferentes tipos de riesgos identificados durante el trabajo de campo realizado en el Municipio:

- **Amenazas naturales**

Entre ellas podemos mencionar: deslizamiento, derrumbes, inundaciones, temporales de lluvias y tormentas tropicales.

- **Amenazas socio naturales**

Aquí se detallan los incendios forestales, deforestación, contaminación del agua y el manejo ambiental.

- **Amenazas antrópicas**

Podemos enumerar los incendios forestales, tráfico vehicular, delincuencia, deserción escolar e inseguridad ciudadana

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

Es el grado de debilidad que se tiene de sufrir un daño y la dificultad para recuperarse del mismo, los desastres suelen ocurrir en el momento cuando ciertos factores externos afectan a una población y las vulnerabilidades encontradas en el Municipio son las siguientes: físicas, económicas, sociales, educativas, ideológicas, institucionales, estructurales, culturales y comunitarias. Debido a la falta de conocimiento sobre la administración del riesgo en cuanto a prevención, las vulnerabilidades encontradas en el Municipio, tienden a incrementarse.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo, se desarrollara la información relacionada con estructura agraria y actividades productivas del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a las características y la forma en que está distribuida la tierra, constituye un factor importante para la explotación de las actividades agrícolas, forestales y pecuarias; ya que éstas dependen de la tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Describe la calidad en la que se encuentra el uso y tenencia de los suelos, se analiza la posesión de la tierra y en el Municipio existen cuatro formas básicas de tenencia de la tierra: propia, arrendada, en colonato y otras formas (prestada).

Cuadro 15
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2008

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2008	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	18,183.72	99.72	8,873.34	99.71	525.79	98.92
Arrendada	22.37	0.12	21.67	0.24	4.12	0.78
Colonato	10.18	0.06	3.33	0.04	0.82	0.15
Otras formas (Prestada)	18.42	0.10	0.54	0.01	0.82	0.15
Total	18,234.69	100.00	8,898.88	100.00	531.55	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, la tenencia de la tierra propia disminuyó de 1979 al 2003 en un 49%. El total de la tenencia de la tierra se redujo en 9,336 manzanas, de mantenerse esta variable al año 2008 según muestra, predomina en el Municipio la forma propia o modo de propietario y se da a través de herencias o negociaciones contractuales entre particulares y de compra directa.

La concentración de la tierra nos muestra en manos de cuantas personas o unidades productivas se encuentra la tierra, se deriva del latifundio-minifundio, y consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra en pocos propietarios y extensiones pequeñas con muchos propietarios. Para el estudio del sector agrícola y pecuario la extensión del terreno se mide a través de la siguiente clasificación por tipo de finca:

a. Microfinca

Extensiones de una cuerda a menos de una manzana.

b. Subfamiliares

Extensiones de una manzana a menos de 10 manzanas.

c. Fincas familiares

Extensiones de 10 manzanas a menos de 64 manzanas.

d. Fincas multifamiliares medianas

Extensiones de una caballería en adelante.

El cuadro siguiente, muestra la concentración de la tierra del Municipio investigado, según censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- 1979 y 2003.

Cuadro 16
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2008

	Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Microfinca	3,009	35.97	1,657.69	9.09
	Subfamiliares	5,205	62.22	14,157.59	77.64
	Familiares	151	1.80	2,337.59	12.82
	Multifamiliares	1	0.01	81.82	0.45
	Total Censo 1979	8,366	100.00	18,234.69	100.00
Censo 2003	Microfinca	8,603	79.55	3,705.31	41.64
	Subfamiliares	2,185	20.20	4,555.34	51.19
	Familiares	25	0.23	449.23	5.05
	Multifamiliares	2	0.02	189.00	2.12
	Total Censo 2003	10,815	100.00	8,898.88	100.00
Muestra 2008	Microfinca	619	95.82	509.33	95.82
	Subfamiliares	27	4.18	22.22	4.18
	Familiares	0	0.00	0	0.00
	Multifamiliares	0	0.00	0	0.00
	Total Muestra 2008	646	100.00	531.55	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el municipio de Santo tomas Chichicastenango, en las microfincas del año 2003, en relación a 1979, se incrementaron en un 43.58% y un aumento en superficie del 32.55%. En el estrato subfamiliar disminuyó el 42.02% y un decremento en la superficie del 26.45%, lo que da como consecuencia la reducción del número de fincas derivado de la concentración de microfincas en la región. El número de fincas familiares presentó una disminución del 1.57% en relación al año de 1979 y en las fincas multifamiliares medianas reflejaron un ascenso del 0.01%.

Lo anterior indica que derivado a la división de las fincas subfamiliares, por compra directa, repartición o herencia entre parientes que habitan en el Municipio, se han creado mayor número de microfincas por lo que cuentan con mayor superficie.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se entiende por uso de la tierra, al destino que en determinado momento se le asigne una área o porción de tierra. En el municipio de Santo Tomas Chichicastenango generalmente se utiliza la tierra en la agricultura, existiendo también una extensa área forestal. A continuación se presenta el cuadro del uso actual de la tierra:

Cuadro 17
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes
Años: 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003	
	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos	8101	43.35	6,455.53	67.39
Pastos	223	1.19	26.60	0.28
Bosques y montes	9,683	51.81	2,517.94	26.29
Otras tierras	681	3.65	578.88	6.04
Total	18,688	100.00	9,578.95	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Para el año de 1,979, la mayor parte de extensión de tierra era utilizada en los cultivos, representando el 43.35% y el 51.81 al% en bosques y montes; para el año 2003 el 67.39% de la superficie de las fincas del Municipio, lo representan los cultivos y un 26.29% en bosques y montes, lo que refleja que existe un incremento representativo de los cultivos en el Municipio; y como consecuencia negativa un decremento en el área forestal lo que demuestra que existe tala inmoderada de árboles.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio, existen diversas actividades de producción como: agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industria y turísticas. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción por cada tipo de actividades desarrolladas.

Cuadro 18
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Resumen de actividades productivas
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Precio Unitario en Q.	Volumen de Producción	Valor de la Producción en Q.
Agrícola	507			54,310	5,969,300
<u>Microfincas</u>				48,450	5,202,500
Maíz	276	quintales	150	9,450	1,417,500
Manzana	126	quintales	100	28,500	2,850,000
Melocotón	21	ciento	100	5,900	590,000
Ciruela	41	quintales	75	4,600	345,000
<u>Subfamiliares</u>				5,860	766,800
Maíz	27	quintales	150	1,580	237,000
Manzana	14	quintales	125	3,480	435,000
Melocotón	1	ciento	150	440	66,000
Ciruela	1	quintales	80	360	28,800
Pecuaría	170			27,232	1,126,000
<u>Microfincas</u>					
Engorde de Ganado					
bovino	23	Cabezas		7	28,000
Novillos			2,500	2	5,000
Toro			3,000	1	3,000
Vacas			5,000	4	20,000
Engorde de pollos					
Tecnología tradicional	117	Unidades	75	3,168	237,600
Baja tecnología	1	Unidades	33	24,000	792,000
Engorde de ganado porcino	29	Cabezas	1,200	57	68,400
Artesanial	18			4,946,070	6,850,455
<u>Pequeño artesano</u>				459,753	3,728,490
Panadería				436,900	262,140
Pan francés	1	Unidad	0.60	187,200	112,320
Pan dulce	1	Unidad	0.60	249,700	149,820
Tejidos típicos				512	115,200
Corte típico	4	Unidad	225	512	115,200
Sastrería				22,341	3,351,150
Pantalones de vestir	5	Unidad	150	22,341	3,351,150
<u>Mediano artesano</u>				4,486,317	3,121,965
Panadería				4,484,400	2,690,640
Pan francés	3	Unidad	0.60	907,200	544,320
Pan dulce	3	Unidad	0.60	3,577,200	2,146,320
Tejidos típicos				1,917	431,325
Corte típico	5	Unidad	225	1,917	431,325
Agroindustrial	1	libras		1,125	65,998
Fruta deshidratada		1 Libra	59.30	575	34,098
Fruta deshidratada		4 Onzas	15	1,100	16,500
Fruta deshidratada		2 Onzas	7	2,200	15,400
Van				-	-

Continuación cuadro 18

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Precio Unitario en Q.	Volumen de Producción	Valor de la Producción en Q.
Industrial	1			2,914,836	1,544,863
Panadería				2,914,836	1,544,863
Cubo 2		Unidad	0.53	1,803,924	956,080
Francés		Unidad	0.53	624,228	330,841
Recado 2		Unidad	0.53	486,684	257,942
Turística	3			30,120	4,187,252
Hoteles	2			13,920	3,587,852
Hotel mediano				11,520	3,321,452
Alimentación				8,640	734,400
Desayunos		Unidad	45	2,880	129,600
Almuerzos		Unidad	105	2,880	302,400
Cenas		Unidad	105	2,880	302,400
Hospedaje				2,880	2,587,052
Habitación simple		Unidad	791.23	864	683,623
Habitación doble		Unidad	930.86	1,728	1,608,526
Habitación triple		Unidad	1,023.97	288	294,903
Hotel pequeño				2,400	266,400
Habitación simple		Unidad	80	720	57,600
Habitación doble		Unidad	120	1,440	172,800
Habitación triple		Unidad	150	240	36,000
Restaurantes	1			16,200	599,400
Desayunos		Unidad	33	5,400	178,200
Almuerzos		Unidad	45	5,400	243,000
Cenas		Unidad	33	5,400	178,200
Total				7,973,693	19,743,868

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior, se aprecia que los habitantes del Municipio dedican sus actividades principales a la agricultura, a las artesanías y al turismo, ya que representan mayores ingresos a la economía, para la subsistencia diaria en alimentación, vestuario y educación de sus hijos.

2.2.1 Agrícola

La segunda actividad más importante del Municipio es la agricultura, ya que genera ingresos y fuentes de trabajo a la mayor parte de la población, según información obtenida en la investigación preliminar y de campo, el estudio se enfocó de acuerdo al tamaño de las fincas y nivel tecnológico.

En la actividad agrícola el mayor problema es el minifundismo por herencias, en la cual se utilizan herramientas y procesos rudimentarios, según los agricultores la falta de financiamiento y asistencia técnica, no permite el mejoramiento de procesos productivos y la diversificación de los cultivos. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción en la actividad agrícola:

Cuadro 19
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor, según
tamaño de finca y producto
Año: 2008

Tamaño/ Producto	Unidades productivas	Extensión manzana	U/M	Volumen	Rendi- miento	Precio Q.	Valor Q.
Microfincas							5,202,500
Maíz	276	118	Quintal	9,450	80	150	1,417,500
Manzana	126	45	Quintal	28,500	640	100	2,850,000
Melocotón	21	9	Ciento	5,900	640	100	590,000
Ciruela	41	14	Quintal	4,600	320	75	345,000
Subfamiliares							766,800
Maíz	27	20	Quintal	1,580	80	150	237,000
Manzana	14	5	Quintal	3,480	640	125	435,000
Melocotón	1	1	Ciento	440	640	150	66,000
Ciruela	1	1	Quintal	360	320	80	28,800
Total	507	213					5,969,300

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

Según nos muestra el cuadro anterior, los productores del Municipio basan principalmente su producción en el cultivo de manzana y maíz; el maíz utilizado el 85% al consumo interno y el restante al mercado local; caso contrario el cultivo de la manzana constituye el 55% de la producción total y es vendido al mercado local y al mercado nacional, logrando algunos productores exportarlo al mercado internacional.

2.2.2 Pecuaria

Dentro de la actividad pecuaria en el Municipio, se desarrollan principalmente el engorde de aves de corral, ganado porcino y bovino; según registros del censo

agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-. En el cuadro siguiente se detalla el volumen y valor de la producción:

Cuadro 20
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Producción pecuaria en unidades, volumen y valor microfincas,
según tecnología tradicional y baja
Año: 2008

Tamaño / Productos	Unidades productivas	Volumen	Unidad de medida	Precio en Q.	Valor en Q.	Tecnología utilizada
Engorde de ganado bovino	23	7	Cabezas		28,000	Tradicional
Novillos		2		2,500		
Toro		1		3,000		
Vacas		4		5,000		
Engorde de pollos	117	3,168	Unidades	75	237,600	Tradicional
	1	24,000	Unidades	33	792,000	Baja
Engorde de ganado porcino	29	57	Cabezas	1,200	68,400	Tradicional
Total	170	27,232			1,126,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El engorde de pollos, es la principal actividad en el Municipio ya que no necesita de un espacio especial y este se puede concentrar en microfincas y en fincas subfamiliares, el cual genera ingresos en la venta del mercado local; así como para la subsistencia diaria de la población. Genera el 91% del total de ingresos en producción pecuaria a nivel municipal; del porcentaje anterior el 70% pertenece a una familia.

2.2.3 Artesanal

El sector productivo principal de Santo Tomás Chichicastenango, es la actividad artesanal, en la elaboración de pan, trajes típicos y de prendas de vestir, la producción está destinada para la venta; existen pequeños y medianos

artesanos que utilizan mano de obra familiar, algunas veces la semi-calificada, que son remunerados por el trabajo realizado.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de la actividad artesanal:

Cuadro 21
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Producción artesanal, volumen y valor,
según tamaño de artesano y producto
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<u>Pequeño artesano</u>					
Panadería			436,900		262,140
Pan francés	Unidad	1	187,200	0.60	112,320
Pan dulce	Unidad	1	249,700	0.60	149,820
Tejidos típicos			512		115,200
Corte típico	Unidad	4	512	225	115,200
Sastrería			22,341		3,351,150
Pantalones de vestir	Unidad	5	22,341	150	3,351,150
Total			459,753		3,728,490
<u>Mediano artesano</u>					
Panadería			4,484,400		2,690,640
Pan francés	Unidad	3	907,200	0.60	544,320
Pan dulce	Unidad	3	3,577,200	0.60	2,146,320
Tejidos típicos			1,917		431,325
Corte típico	Unidad	5	1,917	225	431,325
Total			4,486,317		3,121,965
Total producción artesanal			4,946,070		6,850,455

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La producción anual de los pequeños artesanos, del total de los ingresos el 7% corresponde a la panadería, el 3% a los cortes típicos y el 90% para la sastrería.

Para el mediano artesano el mayor volumen de producción está en la panadería que representa el 86% y el 14% para la producción de cortes típicos, por consiguiente, la actividad predominante en el Municipio es la panadería.

2.2.4 Agroindustrial

El producto que se elabora en la actividad agroindustrial es la fruta deshidratada, la cual es vendida en forma directa al consumidor final en todo el territorio municipal, así como en la Cabecera Departamental de Quetzaltenango; los integrantes de la cooperativa son los encargados de la comercialización, conformada por veintiocho miembros, en su mayoría mujeres, quienes llevan cuatro años dedicándose al deshidratado de fruta.

Como resultado de la investigación, se determinó la existencia de una unidad productora de fruta deshidratada, denominada Cooperativa Integral Agrícola Utz Kaslemal R. L.; es la única unidad productora agroindustrial dentro del Municipio. La fruta deshidratada, se convierte en la materia prima para la elaboración de “Rapi-Ponche”, producto en el que van inmersos diez diferentes tipos de fruta.

A continuación se detalla el volumen y valor de la producción agroindustrial:

Cuadro 22
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Pequeña empresa
Año: 2008

Producto	Unidad de medida (bolsas)	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Fruta deshidratada	1 libra	575	59.30	34,098
Fruta deshidratada	4 onzas	1,100	15.00	16,500
Fruta deshidratada	2 onzas	2,200	7.00	15,400
Total (libras)		1,125		65,998

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El total de la producción es destinada para la venta. El 50% de la producción se comercializa en libras, la otra parte se vende en las presentaciones de dos y cuatro onzas.

2.2.5 Industrial

En la actividad industrial del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, se desarrolla una mediana industria la cual se dedica a producir y comercializar pan. Esta actividad productiva cuenta con una planta ubicada en lotificación Santo Tomás y otra en la Cabecera Departamental de Quiché; además de una sala de ventas en la Villa del Municipio.

La producción se basa en la elaboración de 56 clases diferentes de pan y 15 variedades de pasteles, de los que se analizarán tres clases de pan, como son: cubo 2, francés y recado 2, según se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Producción de pan
Volumen y valor de la producción
Año: 2008

Producto	Quintales	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Cubo 2	737	1,803,924	0.53	956,080
Francés	340	624,228	0.53	330,841
Recado 2	233	486,684	0.53	257,942
Total	1,310	2,914,836		1,544,863

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

Según la importancia de cada producto el volumen y valor de la producción es: 62% en cubos 2, francés 21% y recado 2 con el 17%. Lo que da como resultado que cubos 2 representa mayores ingresos en la actividad industrial del Municipio.

2.2.6 Turismo

La actividad turística resalta principalmente en la Villa del Municipio, la cual consiste en visitar el mercado, así como sus sitios turísticos, lo que atrae a visitantes nacionales y extranjeros a la utilización de hoteles y restaurantes;

derivado de esto posee un número alto de unidades productivas dedicadas al comercio y a la prestación de servicios.

2.2.6.1 Servicio de alimentación y hospedaje

A continuación se presenta el cuadro del servicio de alimentación y hospedaje de la actividad turística:

Cuadro 24
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Servicio de alimentación y hospedaje
Volumen y valor de la producción
Año: 2008

Descripción	Unidad medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Hotel Mayan Inn (mediano)		11,520		3,321,452
Alimentación		8,640		734,400
Desayunos	Unidad	2,880	45.00	129,600
Almuerzos	Unidad	2,880	105.00	302,400
Cenas	Unidad	2,880	105.00	302,400
Hospedaje		2,880		2,587,052
Habitación simple	Unidad	864	791.23	683,623
Habitación doble	Unidad	1,728	930.86	1,608,526
Habitación triple	Unidad	288	1,023.97	294,903
Hotel Girón (pequeño)		2,400		266,400
Habitación simple	Unidad	720	80.00	57,600
Habitación doble	Unidad	1,440	120.00	172,800
Habitación triple	Unidad	240	150.00	36,000
Total		13,920		3,587,852

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008

El hotel Mayan Inn, hospeda un promedio de 240 personas al mes y un total de 2,880 al año, el servicio de hospedaje genera el 78% de sus ingresos y el 22% restante es por concepto de alimentación; en el hotel Girón el 100% de sus ingresos son de hospedaje.

2.2.6.2 Restaurantes

El servicio de alimentación se presta a través de siete restaurantes y 35

comedores, ubicados alrededor o dentro de la plaza central. A continuación se presenta el volumen del servicio prestado en los restaurantes reflejando el precio unitario de cada tiempo de alimentación.

Cuadro 25
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Volumen y valor del servicio de restaurante
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Desayunos	Unidad	5,400	33.00	178,200
Almuerzos	Unidad	5,400	45.00	243,000
Cenas	Unidad	5,400	33.00	178,200
Total		16,200		599,400

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Los ingresos en concepto de servicio de restaurante, se obtienen principalmente los días de mercado, jueves y domingo por la cantidad considerable de turistas nacionales y extranjeros que visitan el lugar. La venta de almuerzos representa el 40% del total de los ingresos percibidos por este servicio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo incluye aspectos teóricos, conceptos y definiciones sobre la estructura del financiamiento, así como las clases de crédito, los objetivos, importancia, clasificación, procedimientos, condiciones de crédito, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Por medio del Decreto 19-2002, emitido por el Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en sus artículos 3, 6, 41 y 51, se norman todas las instituciones que realizan intermediación financiera bancaria, constituidos en forma de sociedades anónimas, formando el sistema financiero regulado.

3.1.1 Financiamiento

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.”²

Se define como la forma de obtención de recursos, con el objeto de desarrollar actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, agroindustriales entre otras, la cual se da a través de concesiones de crédito o traslados de dinero de instituciones financieras. De acuerdo a la investigación de campo realizada durante el mes de octubre de 2008, en el municipio de Santo Tomas Chichicastenango, Departamento de Quiché, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento para la producción:

² BARRIENTOS RAMOS, NERY SAELINO. Informe individual E.P.S. “**Evaluación Financiera (Centro de Comercialización Agrícola)**”. Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 2001. Página 32.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés” ³

El crédito se considera fundamental, para el desarrollo de las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, así como turísticas.

Se puede definir como el derecho que tiene una persona acreedora a recibir de otra deudora una cantidad de dinero, a cambio de una promesa de pago en el futuro; todo crédito se basa en la confianza que el deudor debe cumplir al momento de solicitar un crédito. A continuación se definen los diferentes tipos de créditos que se pueden obtener para la realización de actividades productivas:

- **Agrícola**

Crédito destinado a financiar necesidades de insumos agrícolas y capital de trabajo de pequeños agricultores y campesinos, que estén o no formalizados en esta actividad, con el objeto de que los cultivos desarrollen una mejor productividad; regularmente en los créditos agrícolas, se conviene liquidar el préstamo al finalizar el período de la cosecha.

- **Pecuario**

Se otorgará a los pequeños y medianos ganaderos, para una adecuada adquisición de todos aquellos productos derivados de la crianza, explotación y engorde de todo tipo de ganado, como lo son: animales para engorde, vacunas, concentrados, medicinas y mantenimiento del ganado; así como para la construcción y establecimiento de instalaciones, mejoramiento de pastos, adquisición de equipos y herramientas que les sean necesarias.

³ ANDERSEN, ARTHUR. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A., 1997. Página 137.

- **Avícola**

Contiene características similares al crédito pecuario, con la diferencia de ser exclusivamente para financiar actividades de explotación de todo tipo de aves, de los cuales se aprovecha su carne, huevos, gallinaza y plumas; los créditos están dirigidos desde pequeños productores, hasta las grandes empresas. Los plazos pactados varían según el tamaño del proyecto a realizar y el monto que solicita el prestamista.

- **Otros**

Podemos mencionar, créditos que están dirigidos al comercio, industria, agroindustria, servicios y a diferentes actividades que necesiten desarrollarse o iniciar operaciones

3.1.3 Objetivos del crédito

A continuación se detallan los principales objetivos del crédito.

- Dar la disponibilidad dineraria, para emprender un negocio y desarrollarlo.
- Incentivar el desarrollo de las actividades productivas.
- Que la inversión realizada, genere una buena rentabilidad y un margen de ganancia que permita al inversionista gozar de beneficios económicos.
- Elevar el nivel de vida de la población, así como del Municipio.

3.1.4 Importancia del crédito

Es fundamental para el progreso de la economía, la intervención al sistema crediticio. En toda economía existen necesidades, pero no los recursos para satisfacerlas. Es por ello que surge el crédito, un mecanismo para proveer esos recursos. Si bien los consumidores se proveen de muchas cosas, el lado más importante del crédito es el desarrollo de un productor que por medio de una inversión obtiene beneficios económicos.

3.1.5 Clasificación del crédito

Las instituciones de acuerdo a sus modalidades, el crédito se clasifica por: su destino, finalidad, garantía y por su plazo.

a) Por su destino

De acuerdo a su destino el crédito se clasifica en:

- **Comercial**

Este crédito lo conceden proveedores, para financiar la comercialización de la producción y distribución de bienes, así mismo productos agrícolas, pecuarios y la importación de bienes de consumo, el cual es dirigido ya sea por venta a mayoristas y venta directa al consumidor final.

- **Producción**

Son erogaciones de dinero otorgadas por instituciones financieras, dirigidas a actividades de tipo agrícola, artesanal, industrial y agroindustrial para la creación y procesamiento de bienes y mercancías, incluyéndose desde su concepción, procesamiento en las diversas etapas y financiación de la producción de bienes.

- **Servicios**

Este tipo de créditos, es el que se le concede a toda una población en general, para cubrir servicios del hogar como: agua, energía eléctrica, teléfono, drenajes y otros.

- **Consumo**

Créditos que se destinan a personas individuales y son utilizados en arrendamiento de vivienda, compra de la canasta básica familiar, muebles, vestuario etc.

- **Otros**

Regularmente son los créditos destinados para el pago de deudas anteriores.

b) Por su finalidad

Se clasifican de acuerdo al tipo de inversión que realiza el productor, los cuales se subdividen en: inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Para desarrollar la producción, es necesario el crédito al inicio de la obtención de ingresos por las ventas obtenidas de la actividad productiva, el cual es utilizado para el pago de insumos, mano de obra y otros gastos variables que se integran en el proceso productivo.

- **Inversión fija**

Es el crédito que se utiliza para la adquisición de activos fijos necesarios en la actividad productiva, por ejemplo: inmuebles, edificios, equipos de computo vehículos, maquinarias, etc.

c) Por su garantía

“Garantías. Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”⁴

Mecanismo jurídico, el cual se utiliza para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de un deudor y se dividen en: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

⁴ Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Artículo 51. Ediciones ALNRO. Página 29.

- **Fiduciarios**

Se constituye por medio del contrato y se respalda con las firmas, normalmente un segundo fiador avala el préstamo, quien se compromete a cancelar los pagos correspondientes por incumplimiento del deudor que realiza el préstamo.

- **Prendarios**

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.⁵

- **Hipotecarios**

“La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.⁶

- **Mixtos**

Son producto de la combinación de las tres garantías anteriores, son requeridas al deudor por una deuda adquirida.

d) Por su plazo

Se realiza de acuerdo al período que tardara la obligación en cubrirse, se dividen en: mediano, corto y largo plazo.

- **Corto**

Son créditos adquiridos que vencen en menos de un año, generalmente son utilizados en las actividades agrícolas y pecuarias, para la adquisición de insumos.

⁵ Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Decreto-Ley 106, Código Civil y sus reformas. Artículo 880. Impresión Librería Jurídica. Guatemala 2006. Página 144.

⁶ Ibíd. Artículo 822. Página 135.

- **Mediano**

El plazo de vencimiento de este crédito es de uno a cinco años y pueden ser otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades agropecuarias e industriales semi-permanentes.

- **Largo**

Por lo regular se obtienen de entidades financieras a plazos mayores de cinco años, los cuales son utilizados para financiar actividades permanentes, así como para la adquisición de activos fijos, con tipo de garantía hipotecaria.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los requisitos mínimos que se tienen que cumplir, establecidos por las instituciones financieras para que puedan ser otorgados y aprobados los créditos.

a) Requisitos a cumplir

Son aquellos elementos que le permiten al acreedor establecer la solvencia y liquidez de la empresa o la persona solicitante del crédito; así mismo, permite establecer y verificar las garantías, así como el destino que se dará al crédito

- **En el sistema bancario**

El sistema bancario nacional para otorgar un préstamo, exige ciertos requisitos para el conocimiento general de la persona o empresa que solicita el crédito; en el municipio de Santo Tomas Chichicastenango, el banco con mayor solidez y tasas bajas es el Banco de Desarrollo Rural, S. A. y para el efecto se rige en su artículo 21 de su reglamento general de créditos que establece la forma de entrega de fondos se hará de acuerdo a los requerimientos del plan de trabajo y/o la naturaleza del proyecto de crédito.

Para que un crédito sea concedido, la solicitud de crédito debe contener los siguientes datos: datos del solicitante donde se describirán nombres y apellidos, dirección, profesión u oficio, edad, nacionalidad, número de cédula, referencias personales y familiares y experiencia en la actividad donde utilizará el préstamo requerido; así mismo indicará el monto solicitado, plazo, tasa, destino, amortización y la garantía que ofrece para dicha solicitud. Los requisitos básicos de las entidades financieras, para solicitar un crédito son los siguientes:

Persona individual:

- Solicitud debidamente firmada
- Fotocopia de cédula completa (presentar original)
- Carta de ingresos mensuales
- Recibo de luz o teléfono
- Estado de cuenta (últimos tres meses)
- Fotocopia de cedula completa del fiador (presentar original)
- Referencias personales y bancarias
- Tipo de garantía que se ofrece (si es hipotecaria debe identificar su localización, numero de finca, folio, y libro, nombre de los propietarios.

Persona jurídica:

- Solicitud debidamente firmada con datos de la empresa
- Fotocopia de cédula completa del representante (presentar original)
- Recibo de luz o teléfono
- Estado de cuenta (últimos tres meses)
- Fotocopia de patente de comercio, nombramiento del representante legal, estados financieros últimos cinco años y fotocopia del NIT.
- Referencias bancarias y comerciales
- Tipo de garantía propuesta (si es hipotecaria los mismos datos que una persona individual; si es fiduciaria datos generales de la persona)

- **Otras instituciones**

El Municipio cuenta con cooperativas integrales de ahorro y crédito, fundaciones y organizaciones de tipo no gubernamental, que utilizan las mismas condiciones del sistema bancario y en algunas ocasiones solicitan asociarse a dichas instituciones.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito se dividen en: plazos, tasa de interés, garantías y otros que se consideran importantes.

a) Plazos

Se clasifican en función del destino de los créditos, según las políticas que tienen las instituciones y pueden ser: corto plazo, menores de un año; mediano plazo, de uno a cinco años y largo plazo, de cinco hasta veinticinco años.

b) Tasa de interés

Es el porcentaje que debe pagar el solicitante del crédito, por la cantidad de dinero prestado por el plazo fijado, la que puede variar de acuerdo a las diferentes condiciones del mercado financiero.

c) Garantías

Constituye el respaldo para reducir el riesgo total o parcial, al momento en que el deudor no cumpla con la obligación de cancelar su crédito. Las garantías se clasifican en: fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas las cuales constituyen una combinación entre estas.

d) Otros

Entre ellos se encuentran el monto, así como el destino de los fondos donde serán invertidos.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se consideran todas las fuentes monetarias que las empresas necesitan para llevar a cabo su actividad de producción y se clasifican en recursos propios y recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos con los que cuentan los productores o la propia empresa, para la realización de sus actividades, por lo que recurren a los ahorros de cosechas anteriores, a la mano de obra familiar y no utilizan los créditos que ofrecen las instituciones financieras.

a) Capital de los productores

Son los recursos con que cuentan los agricultores, estos se dividen en semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Este tipo de financiamiento, consiste en la utilización de la semilla criolla de una cosecha anterior, la cual es seleccionada como la mejor por el productor, la prepara y la guarda para la próxima cosecha. El objetivo es el ahorro en la adquisición de una semilla mejorada que su valor se incrementa; este mismo ciclo es repetido en cada proceso productivo.

- **Mano de obra familiar**

Se representa por la fuerza de trabajo, que es proporcionada por miembros del núcleo familiar, quienes se encargan de todo el proceso productivo, encontrándose el ahorro en no pagar salarios y prestaciones. La mano de obra familiar se presta básicamente en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Se obtiene al momento de vender la producción en el mercado local, destinando parte de las ganancias el ahorro para la adquisición de insumos para la próxima cosecha.

3.2.2 Recursos ajenos

Es el financiamiento que está formado por todos aquellos recursos que la empresa obtiene por entidades financieras y no financieras, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

.

a) Bancarios

La concesión de financiamientos para las empresas que se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio y servicios, agroindustriales e industriales, están representadas por las instituciones bancarias del mercado regulado.

- **Líneas de créditos**

Compromiso de un banco o de otro prestamista de dar crédito a un cliente, hasta por un monto determinado, a petición del cliente.

El banco no está obligado a otorgar el monto solicitado, lo evalúa y de acuerdo a un análisis crediticio al cliente se lo concede.

- **Otras modalidades financieras**

Son opciones de crédito que no están fuera del mercado regulado, de las cuales se pueden mencionar cooperativas, créditos de proveedores, prestamistas casas de cambio, fomento de hipotecas aseguradas, instituto de fomento municipal y crédito hipotecario nacional, etc.

b) Extrabancarios

Dentro de estas se pueden mencionar las sociedades financieras, que actúan como intermediarios especializados en operaciones de banca e inversión.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Cada una de las instituciones se rigen por un marco legal que contiene toda la normativa sobre la captación de los recursos y la concesión de financiamientos. A continuación se describen aspectos relevantes de las principales leyes que están establecidas para las actividades financieras.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

En la actualidad los bancos del sistema, precisan de una normativa moderna que les permita seguir desarrollándose para realizar más eficazmente sus operaciones y de prestar mejores servicios a sus usuarios, tomando en cuenta las tendencias de globalización y el desarrollo de los mercados financieros internacionales.

La presente ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que conforman a estos últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se regirán, en su orden, por sus leyes específicas, por la presente Ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

En las materias no previstas en estas leyes, se sujetarán a la legislación general de la República en lo que les fuere aplicable.

b) Ley de Supervisión Financiera. Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala

Corresponde a la Superintendencia de Bancos, entre otras atribuciones, cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones aplicables, a fin de que el Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, afianzadoras, aseguradoras, almacenes generales de depósito, casas de cambio grupos financieros y demás entidades financieras, estén sujetas a su vigilancia e inspección, mantengan la liquidez y solvencia adecuadas que les permita atender oportuna y totalmente sus obligaciones, y evalúen y manejen adecuadamente la cobertura, distribución y nivel de riesgo de las operaciones que efectúen, en función de la protección de los intereses del público que confía sus ahorros a dichas entidades.

La Superintendencia de Bancos, es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

c) Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala

A la luz del desarrollo financiero se hace necesario emitir la normativa apropiada para que el país cuente con un Banco Central moderno, cuya autonomía se vea fortalecida, a fin de ejercer el control monetario y utilizar los instrumentos que más convengan para el logro del objetivo fundamental de dicho Banco.

El Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

d) Ley Monetaria. Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala

El Banco de Guatemala es el único ente que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, y conforme a la Constitución Política de la República de Guatemala, se rige por su Ley Orgánica y por la Ley Monetaria, por lo que es procedente incluir en ésta última, las disposiciones que desarrollen todo lo relativo a las especies monetarias. La unidad monetaria de Guatemala se denomina Quetzal. El símbolo monetario del Quetzal se representa por la letra “Q”. El Quetzal se divide en cien partes iguales denominadas centavos.

Únicamente el Banco de Guatemala puede emitir billetes y monedas dentro del territorio de la República de Guatemala, de conformidad con la presente Ley y con la Ley Orgánica del Banco de Guatemala. La emisión está constituida por los billetes y monedas nacionales que no estén en poder del Banco de Guatemala.

e) Otras leyes Financieras y reglamentos

Además de las leyes financieras anteriores se consideran importantes las que se detallan a continuación:

- **Reglamentos**

Reglamento relativo al traslado de recursos financieros del Banco de Guatemala, Resolución JM 178-2002.

Reglamento sobre operaciones de financiamiento con personas vinculadas o relacionadas que forman parte de una unidad de riesgo, Resolución JM 182-2002.

Reglamento sobre disposiciones reglamentarias del fondo para la protección del ahorro contenido en la Resolución JM 187-2002.

Reglamento sobre la autorización, constitución y fusión de los bancos privados nacionales y el establecimiento de sucursales de bancos extranjeros contenido en la Resolución JM 185-2002.

f) Código de Comercio. Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

En el importe del crédito no comprenderán los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado. 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. La cuantía del crédito será determinada por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido.

Se entenderá que el acreditado pagará la comisión fijada, aunque no disponga del crédito; pero los intereses se causarán sólo sobre las cantidades de que efectivamente disponga el acreditado, y sobre las pagadas por su cuenta.

g) Leyes fiscales

Las leyes fiscales de la República de Guatemala que se encuentran en vigencia son las siguientes:

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

Se establece un Impuesto al Valor Agregado sobre actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

- **Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto 26-92 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala**

Se establece el impuesto a todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional por toda persona individual y jurídica, nacional o extranjera, domiciliado o no en el país.

- **Código Tributario. Decreto 6-91 del Congreso de la República.**

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder, y normar adecuadamente las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.

- **Ley del impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado especial para protocolos. Decreto 37-92 del Congreso de la República.**

Se establece el impuesto, sobre documentos que contienen actos y contratos contenidos en ésta ley, dentro de los cuales se mencionan: Contratos civiles y mercantiles; y comprobantes de pago emitidos por las aseguradoras o afianzadoras, por concepto de primas pagadas o pagos de fianzas.

- **Ley del impuesto sobre productos financieros. Decreto 26-95 del Congreso de la República.**

Se crea un impuesto específico que grava los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos valores, públicos o

privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

h) Otras relacionadas con el financiamiento

La Constitución Política de la República, es la ley de supremacía nacional que regula los lineamientos en general de todas las normas existentes, aplicables en cualquier tipo de actividad productiva o no.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION ARTESANAL

En el capítulo que se presenta a continuación, se detalla información sobre el financiamiento de la producción de unidades artesanales del municipio de Santo Tomas Chichicastenango, Departamento de Quiche, específicamente la panadería (elaboración de pan dulce y francés), según la investigación de campo realizada.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad económica artesanal, es muy importante en el país, esta situación también se refleja en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento del Quiché, donde los habitantes de los 85 cantones y la villa satisfacen sus necesidades alimenticias, así como generación de ingresos para la subsistencia de sus familias, entre ellas se encuentran: la panadería (elaboración de pan dulce y francés), tejidos típicos (elaboración de cortes típicos) y sastrería (elaboración de pantalones de vestir).

Se desarrollada en base a los conocimientos y habilidades que se trasladan de generación en generación y se considera fuente generadora de empleo para aquellos que carecen de tierras propias, al involucrarse al proceso y conocimiento en la elaboración de las diferentes actividades, ya que son contratados por propietarios para realizar el proceso y elaboración, así mismo agenciarse de algunos ingresos.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

En el Municipio la panadería está conformada por pequeños y medianos artesanos y se considera la más importante, ya que genera el mayor valor de producción de todas las actividades artesanales que se realizan. A continuación

se presenta el volumen y valor de la producción según tamaño de artesano y producto:

Cuadro 26
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Elaboración del pan, volumen y valor,
según tamaño de artesano y producto
Año: 2008

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
<u>Pequeño artesano</u>					
Panadería			436,900		262,140
Pan francés	Unidad	1	187,200	0.60	112,320
Pan dulce	Unidad	1	249,700	0.60	149,820
Tejidos típicos			512		115,200
Corte típico	Unidad	4	512	225	115,200
Sastrería			22,341		3,351,150
Pantalones de vestir	Unidad	5	22,341	150	3,351,150
Total			459,753		3,728,490
<u>Mediano artesano</u>					
Panadería			4,484,400		2,690,640
Pan francés	Unidad	3	907,200	0.60	544,320
Pan dulce	Unidad	3	3,577,200	0.60	2,146,320
Tejidos típicos			1,917		431,325
Corte típico	Unidad	5	1,917	225	431,325
Total			4,486,317		3,121,965
Total producción artesanal			4,946,070		6,850,455

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La producción anual se detalla por tamaño de artesano de cada producto, así también se establecen las unidades de análisis detectadas y se indica el precio de venta, estableciendo que en la actividad artesanal la panadería se le considera una de las actividades más importante del Municipio, por ser un medio principal de subsistencia de toda la población.

El pequeño artesano, del total de ingresos de la producción anual, el 7% corresponde a la panadería, el 3% a los cortes típicos y el 90% para la sastrería. Para el mediano artesano, el mayor volumen de producción está en la panadería que representa el 86% y el 14% para la producción de cortes típicos.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Un aspecto importante es la escasez de financiamiento en la actividad artesanal, la cual afecta los procesos de compra de insumos, y para contrarrestar este efecto se aprovechan las organizaciones que ayudan con créditos con una baja tasa de interés para el mejoramiento socioeconómico de los pequeños y medianos empresarios, quienes cuentan únicamente con los conocimientos y habilidades para la elaboración de los productos artesanales.

A continuación se presenta el financiamiento de la producción en la actividad artesanal:

Cuadro 27
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Financiamiento de la producción artesanal
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Interno	Externo	
Panadería	1,143,253	1,238,525	2,381,778
Aportes propios	905,076	0	905,076
Mano de obra familiar	238,177	0	238,177
Remesas familiares	0	0	0
Proveedores	0	1,238,525	1,238,525
Cortes típicos	360,349	0	360,349
Ahorro familiar	147,743	0	147,743
Mano de obra familiar	212,606	0	212,606
Remesas familiares	0	0	0
Proveedores	0	0	0
Sastrería	1,637,595	0	1,637,595
Ahorro familiar	671,414	0	671,414
Mano de obra familiar	966,181	0	966,181
Remesas familiares	0	0	0
Proveedores	0	0	0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

El financiamiento de la producción artesanal, lo constituye únicamente el financiamiento interno, el cual corresponde a ahorros familiares y mano de obra familiar; no así la panadería que cuenta con el financiamiento de los proveedores de harina, los cuales dan el producto y al finalizar la semana ya elaborado el producto lo cancelan, el cual representa el 52% del financiamiento externo.

La no existencia del financiamiento externo, se debe a la falta de credibilidad bancaria al carecer de títulos de propiedad del recurso tierra y temor de perderlo por no poder cumplir con los pagos que establecen las fuentes externas.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PANADERIA

Con base a la investigación realizada, así como información obtenida por el Coordinador de la Organización Municipal de Planificación, en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, se determinó que la elaboración del pan, cuenta con financiamiento exclusivamente interno lo que limita su expansión y distribución en mayores cantidades; ya que por falta de conocimiento de las entidades destinadas para el efecto, los pequeños y medianos artesanos no toman en cuenta la posibilidad de un financiamiento externo.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las personas que se dedican a la producción de pan, consideran necesaria la obtención de financiamiento para aumentar su capacidad productiva, sin embargo los productores de pan cuentan únicamente con financiamiento interno, debido a que no llenan los requisitos mínimos que solicitan las entidades bancarias, así como de las fundaciones y cooperativas ubicadas en el municipio.

Cuadro 28
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Financiamiento de la elaboración del pan
Año: 2008

Concepto	Financiamiento interno	Financiamiento externo	Total
Aportes propios	936,755	0	936,755
Mano de obra familiar	251,349	0	251,349
Remesas familiares	0	0	0
Crédito comercial	0	1,274,454	1,274,454
Total	1,188,104	1,274,454	2,462,558

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre

- **Internas**

Como fuente interna disponen de los aportes propios en efectivo, generados por la venta del día anterior la cual se realiza al contado, posteriormente son utilizados estos recursos financieros internos para la adquisición de materias primas para continuar la producción el cual asciende a la cantidad de **Q. 936,755.00**. Así mismo los productores de pan cuentan con mano de obra familiar que representa **Q. 251,349.00**; y ahorros familiares los cuales se encuentran inmersos en los aportes propios.

- **Externas**

Como fuentes de financiamiento externo, existe el crédito comercial que dan los proveedores de harina, este sistema se da por la larga trayectoria con que cuentan los panaderos, y el crédito puede ser semanal, quincenal y mensual, siendo de **Q. 1,274,454.00**; consiste en que los proveedores proporcionan el producto para la elaboración del pan y al finalizar el plazo ya elaborada la producción, se cancela la obligación, este sistema es fundamental para los productores de pan ya que no efectúan inversión en la materia prima mas importante para la elaboración de dicho producto.

4.2.2 Según características tecnológicas

El pequeño artesano que se dedica a la producción de pan, se caracteriza por utilizar herramientas rudimentarias, las actividades se realizan con mano de obra familiar no calificada, por lo que no cuenta con una división del trabajo, puesto que el conjunto de tareas son realizadas por el mismo artesano, el financiamiento externo es limitado y no se llevan registros contables que demuestren sus costos.

Los instrumentos o herramientas son elaborados por el propio artesano y las realiza de acuerdo a los requerimientos del producto fabricado, el volumen de producción depende directamente de la compra del consumidor final conforme al número de pedidos.

Con respecto al mediano artesano la mano de obra es semi-calificada y familiar, la contratación generalmente es menor a cinco personas que cuentan con cierto grado de especialización, los instrumentos y herramientas son modernos, los materiales empleados son de mejor calidad pero a bajo costo; sin embargo dichos artesanos no confían en el crédito externo debido a que no cumplen con los requisitos que solicitan las instituciones bancarias, así como de las fundaciones y cooperativas.

4.2.3 Según destino de los fondos

Derivado a que los productores de la producción artesanal, elaboran sus propias herramientas para la elaboración del pan y que la mano de obra es familiar, los créditos a corto plazo que son proporcionados específicamente con las ventas al crédito de harina dura y suave, huevos, levadura, royal, son destinados a la materia prima que se utiliza para la elaboración del pan francés y dulce.

4.2.4 Asistencia crediticia, regional y municipal

A continuación se describe la situación de la asistencia crediticia regional y municipal con que cuenta el municipio de Santo Tomas Chichicastenango, departamento de Quiché:

- **Asistencia crediticia regional**

En base a la investigación de campo realizada, se estableció que el departamento de Quiché, cuenta con los bancos que se describen a continuación: Crédito Hipotecario Nacional, G & T Continental y Banco de Desarrollo Rural; sin embargo los pequeños y medianos artesanos por falta de credibilidad a estas instituciones bancarias y de requisitos, no solicitan una asistencia crediticia.

- **Asistencia crediticia municipal**

El municipio de Santo Tomas Chichicastenango, cuenta con las mismas instituciones bancarias, agregándose las fundaciones “FUNDEA”, “FUNDAP” y “ANYNGLA”; así como la Cooperativa Santa Cruz, que de igual manera los productores de pan no hacen uso de la asistencia crediticia, por lo que se limitan a utilizar sus recursos propios generados de años anteriores.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Para la obtención de un financiamiento existen factores y restricciones, que dificultan el otorgamiento de un crédito, el cual se divide en dos: del mercado financiero y del productor, detalladas a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son limitaciones de índole financiera, que impiden que los productores artesanales no aplique o no soliciten un crédito entre ellas se encuentran: altas tasas de interés y falta de garantías.

- **Altas tasas de interés**

Según la investigación de campo realizada las tasas de interés se encuentran en promedios del 25 al 35%, por lo que los pequeños y medianos artesanos consideran las tasas muy elevadas y por el tipo de inversión que necesitan dichos productores no es rentable, lo que se convierte en una limitante para la obtención de un préstamo.

- **Falta de garantías**

Otro factor importante que limita la obtención de un préstamo, es la falta de garantías, especialmente en pequeños y medianos artesanos ya que no cuentan con una capacidad de pago demostrable, por malas referencias, así como la falta de bienes muebles e inmuebles legalmente registrados.

4.2.5.2 Del productor

Dentro de las limitaciones para la obtención de un crédito, se encuentran las del productor entre las cuales se mencionan la falta de organización y el temor a perder sus tierras, describiéndose a continuación.

- **Falta de organización**

En el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, no existen asociaciones de panaderos, la mayoría de los productores producen, comercializan y distribuyen su producto por su propia cuenta utilizando mano de obra familiar, algunos lo producen únicamente para la Cabecera Municipal y otros lo distribuyen a los demás cantones.

Para mejorar los procesos y obtener mejores resultados en la realización de las actividades, se debe organizar una agrupación de productores individuales, con el objeto de crear entidades o sociedades con personería jurídica, en la cual se obtengan mejores probabilidades en la obtención de un crédito, ya que los

respaldaría una empresa, o que la misma organización pueda otorgar un financiamiento.

- **Temor de perder sus tierras**

Los pequeños y medianos artesanos, dedicados a la elaboración de pan y que cuentan con garantías para el otorgamiento de un crédito, temen a perder sus tierras por falta de pago o incumplimiento de las obligaciones por lo que, dichos artesanos utilizan el financiamiento interno.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El sistema de financiamiento dedicado a la producción de pan en el Municipio es limitado, ya que las instituciones financieras, fundaciones y cooperativas no prestan una adecuada asesoría en dicha actividad artesanal y que los productores no toman la decisión de invertir para mejorar su producción ya que solo producen una cantidad limitada de acuerdo a pedidos de días anteriores, no así diversificando la producción para un mejor desarrollo de su empresa, así como elevar su nivel de vida.

4.2.7 Asistencia técnica

Se considera la base principal para el otorgamiento del financiamiento por parte de cualquier institución, debido a que los productores elaboran sus productos de acuerdo a conocimientos que se obtienen de generación en generación, sin contar con asesorías para una mejor inversión en los productos, así como la diversificación del mismo, la asistencia técnica se clasifica de la siguiente manera:

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones financieras, otorgando una asistencia técnica a pequeños y medianos artesanos, dedicados a la producción de pan, garantizarían el

cumplimiento de las obligaciones a las que el solicitante del crédito se somete y la inversión realizada por el productor generaría ganancias ya que la producción se realiza de calidad y explotada de una mejor manera.

Como resultado de la investigación de campo, realizada al municipio de Santo Tomas Chichicastenango se estableció, que no existen instituciones que presten conjuntamente con el crédito, una asistencia técnica a los productores de pan.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los pequeños y medianos artesanos que se dedican a la elaboración del pan, no contemplan la contratación de una asesoría técnica, ya que dichos artesanos elaboran su producción en base a los conocimientos adquiridos por el jefe de familia y este se lleva de generación en generación.

4.2.7.2 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio de Santo Tomas Chichicastenango, departamento de Quiché, no existe una institución que preste asesoría técnica dirigida específicamente a panaderos, por lo que no existe un mejor aprovechamiento de los recursos, así como la calidad de los productos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

En el presente capítulo se desarrollará “Proyecto: Producción de zanahoria”, a implementarse en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Al evaluar el entorno físico natural, económico y social; y realizar análisis del estudio de mercado, técnico y administrativo legal, para concretarlo a corto plazo, se presenta una propuesta de producción de zanahoria en el Municipio, con el objeto de mejorar el desarrollo económico del Municipio y de esta manera generar nuevas fuentes de trabajo y el estímulo de nuevos inversionistas.

El “Proyecto: Producción de zanahoria”, se desarrollará en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, en el cantón de Las Trampas, localizado a 28 kilómetros de la Cabecera Municipal, el cual se considera apropiado para dicho producto, se trabajará en un terreno arrendado de cinco manzanas; se tiene estimado producir 6,410 quintales al año en dos cosechas de 3,205 cada una; está enfocado para venderlo a mayoristas del mercado nacional y será distribuido a un precio promedio de Q. 90.00 el quintal; para dicho proyecto se propone la creación de una asociación de agricultores, la cual estará integrada por 25 productores de zanahoria.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La fuente primaria de trabajo y alimento de gran parte de la población de Guatemala es la producción agrícola, por lo que la economía se basa en esta producción.

El consumo de zanahoria aumenta cada vez más, por lo que su producción es muy importante, además de constituir la principal fuente para la dieta de la población y atender una demanda de mercado insatisfecha.

La producción de zanahoria representa ventajas para el Municipio, es por esta razón que se optó por la realización de este proyecto, creará fuentes de ingresos y de empleo; y contribuirá a mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Entre las condiciones ideales con las que cuenta el Municipio y que hacen atractiva la posibilidad de inversión tenemos: capacidad productiva, calidad de recurso humano, condiciones ambientales y posición geográfica.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con la ejecución del “Proyecto: Producción de zanahoria”, se desean alcanzar los siguientes objetivos:

a) General

- Aumentar y diversificar la producción agrícola en el Municipio, para convertirla en una fuente importante de empleo e ingresos para los agricultores, a través de adecuadas técnicas de producción y comercialización.

b) Específicos

- Satisfacer parte de la demanda insatisfecha de zanahoria a nivel nacional, con un producto de calidad y precio accesible al consumidor.
- Aprovechar el potencial de los suelos aptos para el cultivo de zanahoria en el Municipio.
- Organizar a los agricultores en una asociación de productores de zanahoria, para que tengan acceso a capacitaciones en técnicas adecuadas de producción.

- Establecer las fuentes de financiamiento internas y externas para llevar a cabo el proyecto.
- Determinar la factibilidad financiera del proyecto.
- Crear fuentes de empleo para contribuir a mejorar el nivel de vida de los participantes en el proyecto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Con el objetivo de establecer la demanda insatisfecha existente y determinar la viabilidad comercial del “Proyecto: Producción de zanahoria”, se debe analizar la oferta y la demanda de la zanahoria, aceptación del producto, el análisis de precio y los canales de comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

La zanahoria es cultivada en climas templados, pertenece a la familia de las Umbelíferae, su nombre científico es *Daucus Carota* L.; es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. Su principal característica es ser una planta de periodicidad bianual. Durante el primer año se forma una roseta de pocas hojas y la raíz; después de un período de descanso se presenta un tallo corto, en el que se forman las flores durante la segunda estación de crecimiento.

Su elevado contenido de beta-caroteno (precursor de la vitamina A), es una de las cualidades nutritivas más importantes de la zanahoria. La variedad de zanahorias que se cultivan son: Royal Chantenay, Chantenay Red Cored, Mark II, Mini-Babette, Flakee Trofeo e INCA, proponiendo esta última por su adaptación a suelos fríos y profundos, propios de este Municipio.

La zanahoria se utiliza como producto medicinal preventivo y curativo, su riqueza en sales potásicas produce un efecto diurético rápido, se puede

consumir cruda, cocida, en ensalada, jugos y purés; contiene vitamina “A” la cual es importante para la capacidad de visión; también es utilizada para la expulsión de parásitos intestinales, favorece el crecimiento, dentición y produce resistencia contra la infecciones.

5.4.2 Oferta

Está integrada por la producción nacional y las importaciones lo que da como resultado la oferta total. A continuación se presenta el cuadro de la oferta, en el cual se analiza el comportamiento durante el período histórico del año de 2004 al año 2008 y la proyección de la producción nacional del año 2009 al 2013.

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2004	703,000	795	703,795
2005	703,000	604	703,604
2006	1,219,000	454	1,219,454
2007	1,237,000	250	1,237,250
2008	1,245,000	258	1,245,258
2009	1,506,800	44	1,506,844
2010	1,668,600	0	1,668,600
2011	1,830,400	0	1,830,400
2012	1,992,200	0	1,992,200
2013	2,154,000	0	2,154,000

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Banco de Guatemala, sección de cuentas nacionales 2008.

La producción nacional participa en un 99% en la oferta total, debido a que va en crecimiento anual, lo contrario a las importaciones que van en disminución.

5.4.3 Demanda

Se determina por la cantidad de zanahoria que la población requiere y está dispuesta a comprar, tomando en cuenta la capacidad de pago. La demanda

potencial se calculó tomando en consideración el consumo mínimo per cápita de 9 libras por persona al año y la estratificación poblacional de 85% de los habitantes.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004-2013

Año	Población	Población delimitada	Consumo Per cápita (qq)	Demanda potencial (qq)
2004	12,390,451	10,531,883	0.09	947,869
2005	12,700,611	10,795,519	0.09	971,597
2006	13,018,759	11,065,945	0.09	995,935
2007	13,344,770	11,343,055	0.09	1,020,875
2008	13,677,815	11,626,143	0.09	1,046,353
2009	14,017,057	11,914,498	0.09	1,072,305
2010	14,361,666	12,207,416	0.09	1,098,667
2011	14,713,763	12,506,699	0.09	1,125,603
2012	15,073,375	12,812,369	0.09	1,153,113
2013	15,438,384	13,122,626	0.09	1,181,036

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estimación y proyecciones de la población total por años calendario según edades simples, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, estudio sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala 2004.

A nivel nacional la demanda potencial de zanahoria mantiene un crecimiento constante, lo cual favorece la viabilidad del proyecto y garantiza la demanda continua del producto. El Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), indicó que el consumo promedio anual de zanahoria según los requerimientos mínimos en la dieta es de 9 libras por persona, lo cual equivale a 0.09 de quintal.

- **Consumo aparente**

A continuación se presenta el cuadro del consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria por el período comprendido del año de 2004 al año 2013 a nivel nacional.

Cuadro 31
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de zanahoria
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	703,000	795	303,212	400,583
2005	703,000	604	430,125	273,479
2006	1,219,000	454	492,580	726,874
2007	1,237,000	250	577,706	659,544
2008	1,245,000	258	655,049	590,209
2009	1,506,800	44	734,973	771,871
2010	1,668,600	0	814,896	853,704
2011	1,830,400	0	894,820	935,580
2012	1,992,200	0	974,743	1,017,457
2013	2,154,000	0	1,054,666	1,099,334

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 127 y Estadísticas de Producción, Exportación e Importación del Banco de Guatemala 2008.

Hay una tendencia ascendente en el comportamiento sobre el consumo de zanahoria en la República de Guatemala durante los últimos cinco años, lo que refleja la necesidad del incremento en la producción a nivel nacional para cubrir dichas exigencias.

- **Demanda insatisfecha**

Este análisis es muy importante para considerar la posibilidad de llevar a cabo el proyecto. Para establecer este parámetro se tomaron como base los cuadros de la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica de la producción de zanahoria:

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de zanahoria
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	947,869	400,583	547,286
2005	971,597	273,479	698,118
2006	995,935	726,874	269,061
2007	1,020,875	659,544	361,331
2008	1,046,353	590,209	456,144
2009	1,072,305	771,871	300,434
2010	1,098,667	853,704	244,963
2011	1,125,603	935,580	190,023
2012	1,153,113	1,017,457	135,656
2013	1,181,036	1,099,334	81,702

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

Existe demanda insatisfecha para la zanahoria, por lo que se espera cubrir una proporción de la misma con la ejecución del proyecto.

5.4.4 Precio

El precio de la zanahoria, se determina por la oferta, la demanda y la calidad, el cual muestra una tendencia variable de acuerdo a la época de producción; el mayorista vende al detallista a un precio más alto. Para el proyecto se fijó un precio promedio de mercado de Q.90.00 por quintal.

5.4.5 Comercialización

Su objetivo es hacer llegar el producto a los consumidores finales en tiempo y lugar. Se realiza mediante la coordinación entre lo producido y lo que es demandado por el consumidor. Las etapas de la comercialización son:

- **Concentración**

La cosecha y concentración de la producción se ubicará en el cantón Las Trampas que es el lugar en donde se producirá, funcionará bajo la

responsabilidad del comité productor y será el punto de venta donde los clientes realicen la compra. La zanahoria es un producto perecedero y requiere cuidados especiales en su transporte desde las unidades productivas hacia los centros de ventas; se clasifican de acuerdo a las características: tamaño, color y calidad. La concentración es temporal.

- **Equilibrio**

No se logra un equilibrio en la venta de la zanahoria debido a que es un producto perecedero, el precio se fija de acuerdo a la época de producción, el comité de productores del cantón Las Trampas del Municipio, establecerá el comportamiento que se tenga en el mercado, sobre esa base se fijará el precio del producto. Parte de la producción se puede almacenar por un período corto, para venderla después a precios más altos.

- **Dispersión**

Se realizará en distintos puntos de venta tales como: mercado local, mercado departamental o central de mayoreo en la ciudad Capital. La venta será a través de intermediarios, que comprarán el producto directamente al Comité y lo distribuirán en el mercado; el 80% de la producción de zanahoria se dará al mayorista quien la venderá en la central de mayoreo ciudad Capital y el 20% al detallista para el mercado local. El producto será empacado en redes plásticas de un quintal cada una.

La recolección, concentración y almacenamiento de la producción se realiza en el mismo cantón en donde se lleva a cabo la producción, luego de clasificarla de acuerdo a sus características como tamaño, color y calidad. El almacenamiento es temporal, ya que es un producto perecedero. El traslado de la zanahoria a los puntos de venta, es por cuenta de los mayoristas que adquieran el producto.

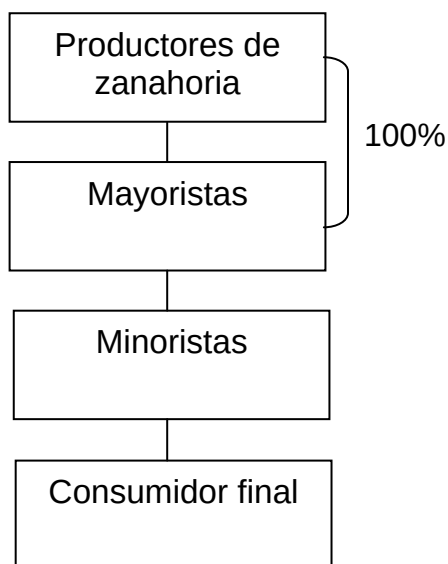
- **Análisis de la Comercialización de Zanahoria**

A continuación se presenta el análisis de la comercialización de la zanahoria, la cual se divide en tres características que son: institucional, funcional y estructural.

Concepto		Descripción
Institucional	Productor	Producen para la venta en el mercado nacional y local.
	Mayorista	Compra un porcentaje de la producción directamente al productor y lo revende a los minoristas o detallistas.
	Minorista	Es uno de los intermediarios entre el productor y el consumidor final, adquiere el producto por medio del mayorista.
	Consumidor final	Es la última persona que adquiere el producto para consumo propio, el cual lo adquiere directamente del minorista.
Funcional	Físicas	El centro de acopio es el mismo lugar en donde se realiza la producción. La zanahoria se almacena temporalmente porque es un producto perecedero y se vende fresca. Se transporta en redes plásticas y el transporte es por cuenta del mayorista.
	Intercambio	La compra venta es por inspección, el precio lo establece el productor y existe regateo en la transacción.
Estructural	Conducta de mercado	La conducta de mercado para la comercialización de zanahoria es de competencia libre. La compra venta se efectúa al contado.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores de zanahoria del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, mayoristas acopiadores, detallistas urbanos y pobladores.
	Eficiencia de mercado	La eficiencia de mercado será adecuada, ya que existe un margen de utilidad favorable en el precio del productor hasta llegar al consumidor final.

Para comercializar la zanahoria se necesitan los siguientes factores: el productor, mayorista, minorista y consumidor final, el centro de acopio (es en el mismo cantón en donde se realiza la producción); la venta es por inspección y al contado; existe mercado libre para la comercialización de zanahoria; en la estructura del mercado participan los productores, mayoristas, detallistas y la población.

Gráfica 3
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Canales de comercialización
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

Los canales de comercialización que se proponen para la comercialización de la zanahoria, permiten la negociación directa de la asociación con los mayoristas en un 100% de la producción; los mayoristas se encargan de la distribución a los distintos mercados y los detallistas en los mercados locales.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización:

Cuadro 33
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Márgenes de comercialización
Año: 2008

Institución	Precio venta qq	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	90					75
Mayorista	110	20	3.15	16.85	19	17
- Flete			2.00			
- Arbitrio			0.15			
- Descarga			1.00			
Minorista	120	10	3.15	6.85	6	8
- Flete			3.00			
- Arbitrio			0.15			
Consumidor final						
Total		30				100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el proceso de comercialización de zanahoria intervienen el precio del mayorista Q.90.00, obteniendo un rendimiento sobre inversión de un 19%; el precio del minorista Q.110.00, obteniendo un rendimiento sobre inversión de un 6%; y el precio del consumidor final Q.120.00; el precio del productor participa en un 75%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio se analizan los aspectos esenciales del proyecto como: la localización, el tamaño, el proceso de producción, la viabilidad técnica y los costos de inversión y producción.

5.5.1 Localización del proyecto

El proyecto se realizará en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, localizado en el departamento de Quiché, el cual se encuentra ubicado a 145 Kms. de la ciudad capital, dicho municipio se considera el más apto para el proyecto por el clima y las condiciones naturales apropiadas para el cultivo de zanahoria; existe disponibilidad de mano de obra, de insumos y terrenos para

el cultivo. La zanahoria que se cultivará, posee gran demanda en el mercado nacional.

- **Macro localización**

El proyecto se desarrollará en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango ubicado a 18 Kms. de la Cabecera Departamental de Quiché, la carretera se encuentra totalmente asfaltada y está ubicada a 145 kilómetros de la ciudad Capital.

- **Micro localización**

Para el cultivo se utilizará el terreno que se encuentra en el cantón Las Trampas ubicado a 28 Kms. de la Cabecera Municipal, tomando en cuenta factores favorables como el clima, vías de acceso, disponibilidad de tierras y mano de obra, entre otros.

5.5.2 Tamaño del proyecto

Los factores que se toman en cuenta para determinar el tamaño de un proyecto son: el mercado, la capacidad financiera y empresarial, disponibilidad de insumos y disponibilidad de mano de obra; en base a esto, se estima conveniente que el proyecto se realice en una extensión de cinco manzanas de terreno que serán arrendadas en el cantón Las Trampas, por un valor de Q. 600.00 mensuales cada una, las cuales son aptas para el cultivo de zanahoria.

Se tiene contemplado un promedio de producción de 6,410 quintales al año, en dos cosechas de 3,205 quintales cada una, para una proyección de cinco años, período en el cual se producirá un total de 32,050 quintales de zanahoria.

5.5.3 Recursos materiales, humanos y financieros

Los requerimientos técnicos necesarios para la implementación del proyecto son: materiales, humanos y financieros:

- **Recursos materiales**

Son las herramientas que se necesitan para realizar las actividades productivas, a continuación se presentan los recursos físicos:

Cuadro 34
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Requerimientos físicos
Año: 2008

Descripción	u/m	Cantidad
Tangible		
Equipo agrícola		
Bombas fumigadoras	unidades	3
Carretillas de mano	unidades	3
Equipo de riego		
Equipo de riego por goteo	unidad	1
Mangueras principales	unidades	35
Herramientas		
Piochas	unidades	10
Machetes	unidades	10
Cestos plásticos	unidades	540
Azadones	unidades	10
Mobiliario y equipo		
Archivo de metal	unidad	1
Escritorio ejecutivo	unidad	1
Sillas plásticas	unidades	5
Teléfono		1
Calculadora	unidad	1
Mesa para sesiones	unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora	unidad	1
Impresora	unidad	1
Regulador	unidad	1

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

Cuantifica y detalla el equipo técnico necesario para la ejecución del “Proyecto: Producción de zanahoria”.

- **Recursos humanos**

La asociación la integraran 25 productores de zanahoria, quienes tienen bajo su responsabilidad, velar por el adecuado funcionamiento; por otra parte familiares de los asociados participaran en la producción, aportando su fuerza de trabajo y de ser necesario se contratará mano de obra externa.

- **Recursos financieros**

Se requerirá inversión fija que incluye activos tangibles e intangibles, capital de trabajo que integra insumos, mano de obra y otros costos y gastos, que se obtendrán a través de un financiamiento interno por Q. 91,929.00 y un financiamiento externo de Q. 160,000.00, la cual da la sumatoria de Q. 251,929.00, que es lo requerido para la inversión total del proyecto.

5.5.4 Presupuesto de producción

Para la elaboración del proyecto en las cinco manzanas de cultivo se calcula una producción de 6,410 quintales anuales, con una merma del 1%, según se muestra a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Presupuesto de producción
Período 2009 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción Anual	Merma 1%	Producción total
1	6,475	65	6,410
2	6,475	65	6,410
3	6,475	65	6,410
4	6,475	65	6,410
5	6,475	65	6,410
Total	32,375	325	32,050

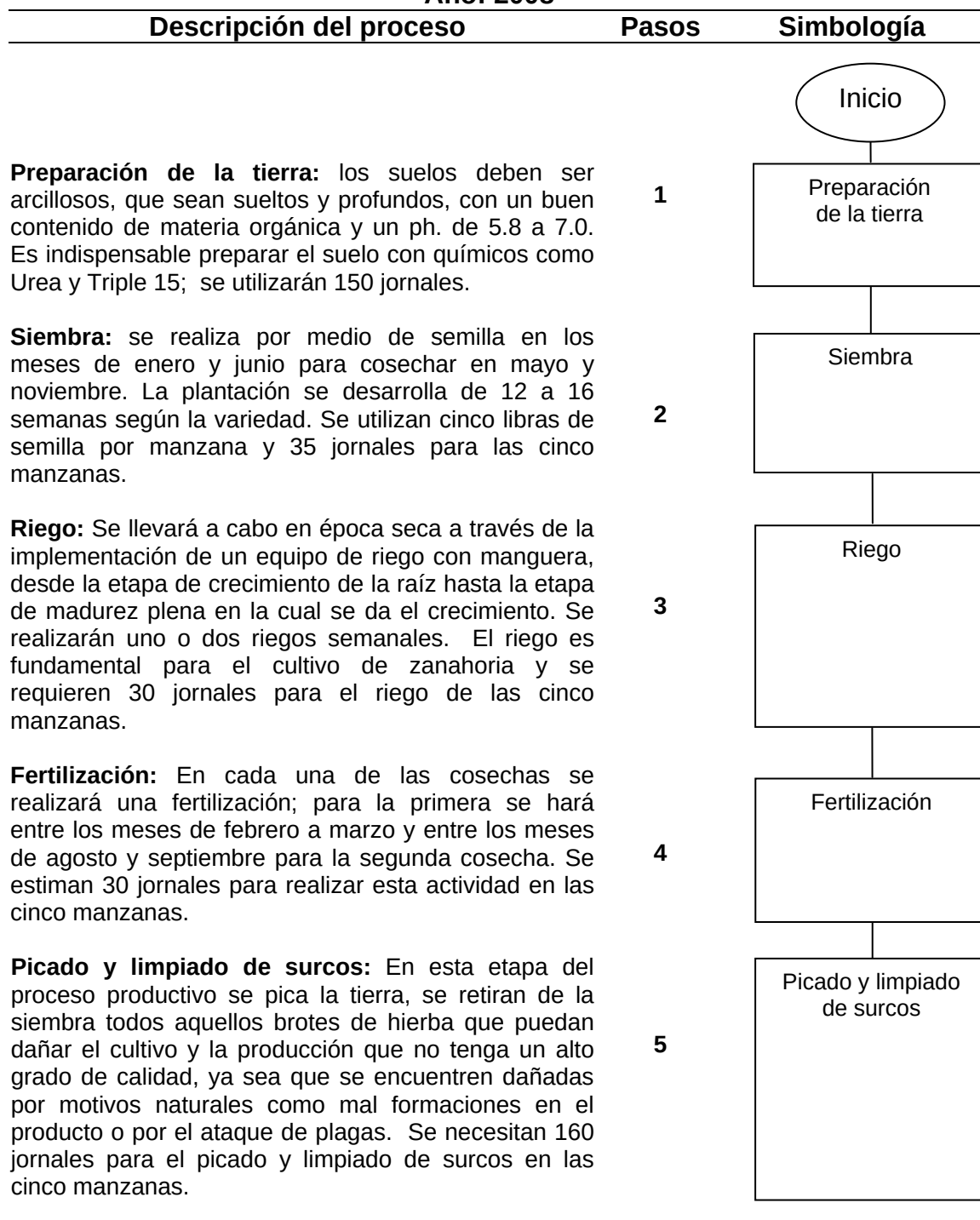
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se obtendrá un rendimiento de 6410 quintales de zanahoria por manzana en dos cosechas al año, por lo que se espera producir 32,050 quintales al final de los cinco años, para cubrir la demanda insatisfecha en un 2% para el primer año; 2.5%, 3%, 4% y 6% para el segundo, tercer, cuarto y quinto año respectivamente.

5.5.5 Proceso productivo del producto

Este proceso se lleva a cabo al combinar la tierra, la semilla, los insumos y la mano de obra con el propósito de obtener el producto final, el cual se describe de la siguiente manera:

Gráfica 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Flujograma del proceso productivo
Año: 2008



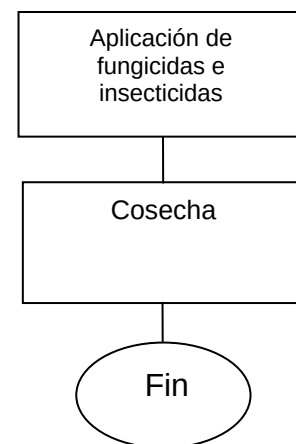
Continuación gráfica 4

Aplicación de fungicidas e insecticidas: Se realizará con el propósito de evitar plagas que puedan dañar la cosecha, se utilizarán 60 jornales para las cinco manzanas.

6

Cosecha: Se realizará en los meses de mayo y noviembre, para la primera y segunda cosecha respectivamente. Se necesitarán 225 jornales para recolectar la cosecha de las cinco manzanas.

7



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende una estructura orgánica, relacionada con la organización propuesta, en ella se complementan todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo, las cuales rigen el funcionamiento de una organización.

5.6.1 Organización propuesta

En la organización empresarial, se establece el personal que se empleará para participar en el proyecto, la forma de asociación y los instrumentos administrativos que se utilizaran. Se propone la organización de una asociación, la cual estará integrada por 25 productores, con la visión de generar fuentes de empleo y promover un desarrollo económico y social para el Municipio a través del aumento de la producción agrícola.

5.6.2 Justificación

En el Municipio no existen productores de zanahoria, por lo que se propuso la creación de una asociación que permita que los productores se organicen, para realizar actividades comerciales generadoras de ingresos, gozar de un mejor

nivel de vida y cubrir el porcentaje de la demanda insatisfecha existente en el mercado.

Los habitantes del Municipio tienen experiencia en el cultivo de hortalizas, lo que favorece al crecimiento económico de la población principalmente a los vecinos del cantón Las Trampas. Se busca que la organización de la asociación pueda obtener asesoría técnica y financiera, búsqueda de nuevos mercados para la comercialización, crear fuentes de trabajo e incrementar la capacidad económica de los pobladores del lugar. Una asociación es la organización ideal para llevar a cabo el proyecto de cultivo de zanahoria, la cual permite a los integrantes alcanzar sus objetivos.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que pretende alcanzar la asociación de productores de zanahoria son:

- **Objetivo General**

Crear una organización que participe en la producción de zanahoria en el Municipio, mediante la optimización y administración de los recursos, para fomentar un desarrollo socioeconómico sostenible. Obtener fuentes de financiamiento, medios de producción, comercialización adecuada, con prioridad en los intereses colectivos.

- **Objetivos Específicos**

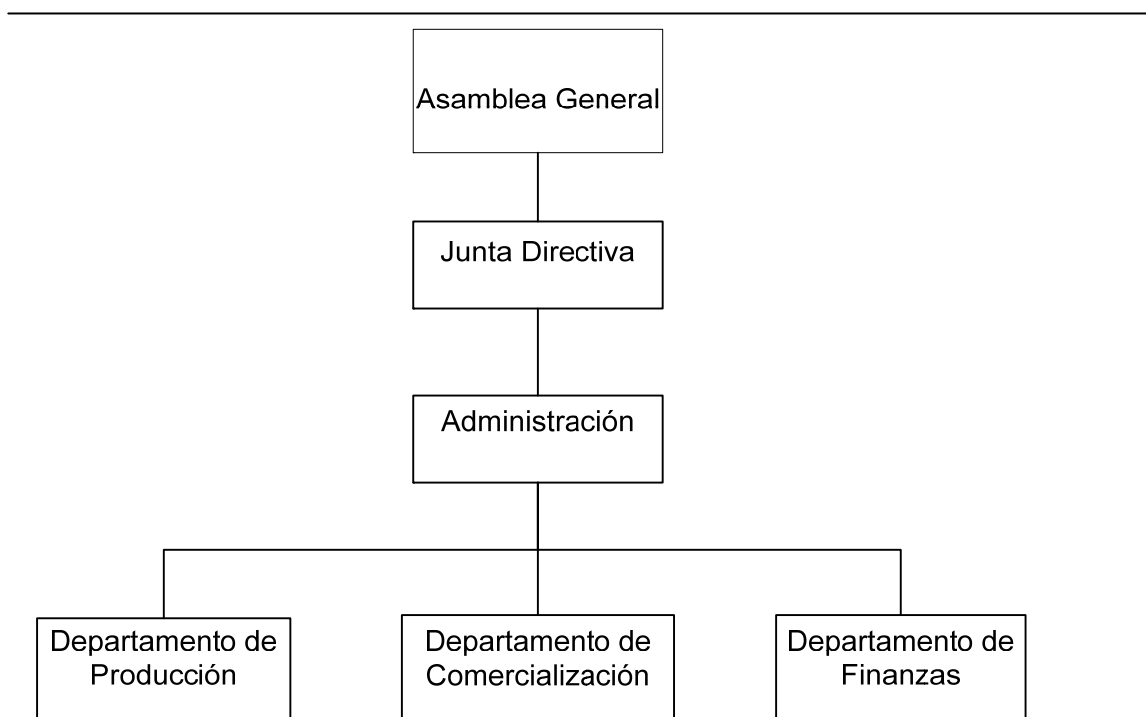
- Capacitar y tecnificar a todo el personal que participa en el proceso de producción de la zanahoria.
- Obtener asesoría productiva para mejorar la calidad de la producción.
- Crear fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

- Proporcionar a cada integrante de la asociación el mejor rendimiento a su inversión por medio del manejo adecuado de los recursos disponibles.
- Dirigir el esfuerzo colectivo hacia metas como programar y coordinar las actividades del proceso de producción para obtener una mejor organización administrativa.

5.6.4 Diseño organización

Será lineal o militar pues la autoridad y responsabilidad se transmitirá en una sola línea de mando. La siguiente gráfica muestra de que manera estará conformada la asociación:

Gráfica 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Estructura organizacional
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

Este organigrama muestra las unidades administrativas mínimas que debe tener la asociación, para que de una forma adecuada se organicen sus actividades.

5.6.5 Funciones básicas

A continuación se detallan las funciones básicas de los integrantes de la estructura organizacional que tendrá la asociación.

- **Asamblea general**

Constituye la máxima autoridad de la asociación y la conforman la totalidad de los miembros, en la cual las decisiones se considerarán de carácter urgente y dentro de sus funciones principales son las siguientes: Aprobar reglamentos que presenta la junta directiva, conocer informes de estados financieros, elegir a sus miembros de la junta directiva y tomar decisiones, los integrantes de la asamblea general prestan sus servicios ad honorem.

- **Junta Directiva**

Tiene como funciones principales velar por el cumplimiento de las metas, elaborar reglamentos internos, políticas y estrategias, así como conocer las nuevas propuestas planteadas y presentarlas a la asamblea general, de igual manera la junta directiva está constituida por los miembros de la asociación y su trabajo es ad honorem.

- **Administración**

Integra y dirige todo el recurso humano para las actividades que se desarrollan a nivel administrativo, velar porque se cumplan las metas y objetivos programados al inicio de este proyecto, puesto ad honorem y se rota mensualmente dentro de sus miembros por medio de una votación en reunión de asamblea general.

- **Departamento de producción**

Es el encargado de controlar la utilización de todos los insumos, que requiere el proceso productivo en la producción de zanahoria, promueve las actividades propias de la producción y constituye mecanismos para la mejor presentación del producto. Su sueldo asciende a Q. 1,455.00 más Q. 250.00 de bonificación incentivo.

- **Departamento de comercialización**

Su función principal es el descubrimiento de nuevos mercados para la venta de la zanahoria, establece mecanismos para clasificar, seleccionar el empaque del producto para la venta. Su sueldo asciende a Q. 1,455.00 más Q. 250.00 de bonificación incentivo.

- **Departamento de finanzas**

Como actividad principal esta realizar todos los registros contables, así como preparar los estados financieros del proyecto. Su sueldo asciende a Q. 1,455.00 más Q. 250.00 de bonificación incentivo.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para realizar un proyecto es necesario analizar la factibilidad financiera, la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener; así mismo asegurar a cada uno de los participantes, las ventajas económicas que se obtendrán al ejecutarlo.

5.7.1 Inversión fija

Se requiere con el objeto de que un proyecto genere los ingresos suficientes, consiste en el desembolso que se tiene que realizar, para la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles que se utilizarán en el desarrollo del proyecto durante su vida útil.

A continuación se presenta el cuadro que integra la inversión fija, que se utilizará en el proyecto de la producción de zanahoria.

Cuadro 36
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Inversión fija
Año: 2008

Descripción	Cantidad	Precio unitario en (Q.)	Parcial en (Q.)	Subtotal en (Q.)	Total en (Q.)
Tangible					54,245
Equipo agrícola				1,905	
Bombas fumigadoras	3	400	1,200		
Carretillas de mano	3	235	705		
Equipo de riego				38,325	
Sistema de riego por goteo	1	35,000	35,000		
Mangueras principales	35	95	3,325		
Herramientas				6,650	
Piochas	10	75	750		
Machetes	10	23	230		
Cestos plásticos	540	8	4,320		
Azadones	10	135	1,350		
Mobiliario y equipo				2,690	
Archivo de metal	1	800	800		
Escritorio ejecutivo	1	825	825		
Sillas plásticas	5	28	140		
Teléfono	1	250	250		
Calculadora	1	125	125		
Mesa para sesiones	1	550	550		
Equipo de cómputo				4,675	
Computadora	1	3,850	3,850		
Impresora	1	495	495		
Regulador	1	330	330		
Intangible				5,000	5,000
Gastos de organización		5,000	5,000		
Total					59,245

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

Se aprecia que la inversión fija la cual está constituida por el equipo agrícola a utilizarse, representa un 3%, el equipo de riego por goteo un 65%, las herramientas que se utilizarán en las actividades agrícolas un 11%, el mobiliario y equipo que será utilizado por el personal de administración en 5%,

el equipo de computo el 8%, así como los gastos de organización que representan el 8%, del total de la inversión fija de Q.59.245.00. Los 540 cestos plásticos se utilizarán, para el traslado del producto del lugar de la producción hacia el centro de acopio.

El cálculo de las depreciaciones y amortizaciones se presenta como anexo 11, de acuerdo a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Toda propuesta de inversión debe contar con recursos materiales, humanos y financieros para complementar el ciclo productivo de la producción de zanahoria.

A continuación se detallan los rubros necesarios, que servirán para cubrir los costos y gastos de la primera cosecha, la cual se realizará en un período de seis meses.

Cuadro 37
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Inversión en capital de trabajo
Año: 2008

Descripción	U/M	Cantidad	Precio Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					43,250
Semilla	Libra	25	910	22,750	
Fertilizantes					
Urea	Quintal	15	325	4,875	
Triple 15Quintal	Quintal	30	415	12,450	
Insecticidas					
Cipermetrina	Litro	5	75	375	
Vydate	Litro	5	225	1,125	
Sulfa de azufre	Libra	5	25	125	
Fungicidas					
Cúrsate	Libra	5	115	575	
Oxido de azufre	Libra	2.5	90	225	
Herbicidas					
Linuron	Litro	5	150	750	
Mano de obra directa					44,541
Preparación de la tierra	Jornal	150	47	7,050	
Siembra	Jornal	35	47	1,645	
Riego	Jornal	30	47	1,410	
Fertilización	Jornal	30	47	1,410	
Picado y limpiado de surcos	Jornal	160	47	7,520	
Aplicación de fungicidas e insecticidas	Jornal	60	47	2,820	
Cosecha	Jornal	225	47	10,575	
Bonificación incentivo		690	8.33	5,748	
Séptimo día (Q. 38,178.00/6)				6,363	
Costos indirectos variables					16,766
Cuota patronal IGSS (Q.38,793.00 x12.67%) 12.67%)				4,915	
Prestaciones laborales (Q. 38,793.00x30.55%)				11,851	
Gastos variables de venta					10,815
Transporte al centro de acopio		3	400	1,200	
Redes plásticas de 1 quintal		3205	3	9,615	
Gastos fijos de venta					14,003
Sueldo de encargado de ventas	Mes	6	1,455	8,730	
Bonificación incentivo		6	250	1,500	
Cuota patronal IGSS (Q.8,730 x 12.67%)				1,106	
Prestaciones laborales (Q.8,730.00 x 30.55%)				2,667	
Costos fijos de producción					32,003
Sueldo encargado de producción	Mes	6	1,455	8,730	
Bonificación incentivo		6	250	1,500	
Cuota patronal IGSS (Q.8,730.00 x 12.67%)				1,106	
Prestaciones laborales (Q.8,730.00 x 30.55%)				2,667	
Arrendamiento de 5 manzanas a Q.600.00 c/m	Mes	6	3000	18,000	
Gastos fijos administrativos					31,306
Sueldo de administrador	Mes	6	1455	8,730	
Sueldo de contador	Mes	6	1455	8,730	
Bonificación incentivo		12	250	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q.17,460 x 12.67%)				2,212	
Prestaciones laborales (Q.17,460 x 30.55%)				5,334	
Agua, luz y teléfono		6	100	600	
Papelería y útiles de oficina		6	150	900	
Arrendamiento de oficina		6	300	1,800	
Total					192,684

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La inversión en capital de trabajo la integran los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables, gastos variables de venta, gastos fijos de venta, costos fijos de producción, así como los gastos administrativos; indispensables para iniciar el desarrollo de la primera cosecha de producción de zanahoria.

5.7.3 Inversión total

Consiste en la erogación de fondos, para la adquisición de inversión fija y de inversión en capital de trabajo y expresa todos los recursos que se necesitan, para iniciar el proyecto. En el siguiente cuadro se presenta el detalle de la inversión total.

Cuadro 38
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango – Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Inversión total
Año: 2008

Descripción	Total en (Q.)
Inversión fija	59,245
Inversión en capital de trabajo	192,684
Total	251,929

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2008.

La inversión total para el desarrollo del “Proyecto: Producción Zanahoria”, es de Q. 251,929.00, la cual se representa en un 24% para la inversión fija y un 76% para la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Es uno de los factores más importantes de todo el proceso productivo, y consiste en el conjunto de recursos monetarios pertenecientes a diferentes entidades bancarias e ingresos propios de los integrantes del proyecto.

Las fuentes de financiamiento para este proyecto son las siguientes:

Cuadro 39
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Fuentes de financiamiento
Año: 2008

Descripción	Valor en (Q.)
Fuentes internas	91,929
Fuentes externas	160,000
Total del financiamiento	251,929

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

5.7.4.1 Fuentes externas

Se recomienda hacer uso de un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, por la cantidad de Q.160,000.00, a una tasa anual sobre saldos del 20.5%, que debe ser solicitado a un plazo de 3 años, con una garantía fiduciaria, el cual será avalado por la Asamblea General; el administrador como representante legal será el responsable de solicitar y firmar el préstamo.

5.7.4.2 Fuentes internas

Está constituida por la aportación monetaria y la fuerza de trabajo de los asociados, integrados por 25 miembros de una asociación, la cual asciende a Q. 91,929.00, correspondiente a Q. 3,677.16 por cada asociado.

5.7.4.3 Propuesta de financiamiento

Para llevar a cabo con éxito el “Proyecto: Producción Zanahoria”, en el cantón de Las Trampas, municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, se propone un crédito en el Banco de Desarrollo Rural, S. A., el cual constituirá una fuente de financiamiento externo.

5.7.4.4 Amortización del préstamo

A continuación se presenta la amortización del préstamo, el cual se recomienda que sea a tres años:

Cuadro 40
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Amortización del préstamo
Año: 2008

Año	Amortización a capital (Q.)	Tasa interés 20.5% (Q.)	Total (Q.)	Saldo de capital (Q.)
				160,000
1	53,333	32,800	86,133	106,667
2	53,333	21,867	75,200	53,334
3	53,334	10,933	64,267	0
Total	160,000	65,600	225,600	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como fuente de financiamiento externo, el préstamo pagará tres amortizaciones a capital al finalizar cada año por valor de Q. 53,333.00 y una por Q. 53,334.00; así como intereses anuales que al final del período dan un total de Q. 65,600.00, el cual será absorbido por los rendimientos de cada cosecha.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Son resúmenes que muestran la situación financiera de una empresa, así como los efectos de las operaciones, tienen como finalidad informar, el resultado neto que se pretende obtener al llevar a cabo el proyecto.

5.8.1 Estado de costo de producción primera cosecha

Determina lo que cuesta producir un producto en un período determinado, está integrado por tres elementos indispensables: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta en detalle el costo de producción de la primera cosecha.

Cuadro 41
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Costo directo de producción
Primera cosecha
Año: 2008

Descripción	U/M	Cantidad	Precio Unitario en (Q.)	Subtotal en (Q.)	Total en (Q.)
Insumos					43,250
Semilla	Libra	25	910	22,750	
Fertilizantes					
Urea	Quintal	15	325	4,875	
Triple 15	Quintal	30	415	12,450	
Insecticidas					
Cipermetrina	Litro	5	75	375	
Vydate	Litro	5	225	1,125	
Sulfa de azufre	Libra	5	25	125	
Fungicidas					
Cúrsate	Libra	5	115	575	
Óxido de azufre	Libra	2.5	90	225	
Herbicidas					
Linuron	Litro	5	150	750	
Mano de obra directa					44,541
Preparación de la tierra	Jornal	150	47	7,050	
Siembra	Jornal	35	47	1,645	
Riego	Jornal	30	47	1,410	
Fertilización	Jornal	30	47	1,410	
Picado y limpiado de surcos	Jornal	160	47	7,520	
Aplicación de fungicidas e insecticidas	Jornal	60	47	2,820	
Cosecha	Jornal	225	47	10,575	
Bonificación incentivo		690	8.33	5,748	
Séptimo día (Q. 38,178.00/6)				6,363	
Costos indirectos variables					16,766
Cuota patronal IGSS (Q.38,793.00 x 12.67%)				4,915	
Prestaciones laborales (Q.38,793.00 x30.55%)				11,851	
Total					104,557

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Del total del costo de producción, los insumos representan el 41%, la mano de obra directa el 43% y los costos indirectos variables el 16%, los cuales están integrados por los gastos necesarios para la realización del proyecto.

5.8.1.1 Estado de costo de producción primer año

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo de producción del primer año de ejecución del proyecto de zanahoria.

Cuadro 42
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Costo directo de producción, primer año
Año: 2008

Descripción	U/M	Cantidad	Precio Unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total en (Q.)
Insumos					86,500
Semilla	Libra	50	910	45,500	
Fertilizantes					
Urea	Quintal	30	325	9,750	
Triple 15	Quintal	60	415	24,900	
Insecticidas					
Cipermetrina	Litro	10	75	750	
Vydate	Litro	10	225	2,250	
Sulfa de Azufre	Libra	10	25	250	
Fungicidas					
Cúrsate	Libra	10	115	1,150	
Óxido de Azufre	Libra	5	90	450	
Herbicidas					
Linuron	Litro	10	150	1,500	
Mano de obra directa					89,082
Preparación de la tierra	Jornal	300	47	14,100	
Siembra	Jornal	70	47	3,290	
Riego	Jornal	60	47	2,820	
Fertilización	Jornal	60	47	2,820	
Picado y limpiado de surcos	Jornal	320	47	15,040	
Aplicación de fungicidas e insecticidas	Jornal	120	47	5,640	
Cosecha	Jornal	450	47	21,150	
Bonificación incentivo		1380	8.33	11,496	
Séptimo día (Q. 38,178.00/6)				12,726	
Costos indirectos variables					33,532
Cuota patronal IGSS (Q.38,793.00 x 12.67%)				9,830	
Prestaciones laborales (Q. 38,793.00 x 30.55%)				23,702	
Total					209,114

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Los porcentajes que integran el costo de producción, son los mismos que en la primera cosecha, derivado a que los costos de una a otra cosecha no varían, los cuales ascienden por insumos a Q. 86,450.00, por mano de obra directa Q. 89,082.00 y de costos indirectos variables Q. 33,532.00.

5.8.1.2 Estado de costo de producción proyectado

En el siguiente cuadro se presenta el costo de producción proyectado a los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 43
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Costo directo de producción proyectado a cinco años
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	86,500	86,500	86,500	86,500	86,500
Semilla	45,500	45,500	45,500	45,500	45,500
Fertilizantes					
Urea	9,750	9,750	9,750	9,750	9,750
Triple 15	24,900	24,900	24,900	24,900	24,900
Insecticidas					
Cipermetrina	750	750	750	750	750
Vydate	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
Sulfa de azufre	250	250	250	250	250
Fungicidas					
Cúrsate	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
Óxido de azufre					
Herbicidas	450	450	450	450	450
Linuron	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Mano de obra directa	89,082	89,082	89,082	89,082	89,082
Preparación de la tierra	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100
Siembra	3,290	3,290	3,290	3,290	3,290
Riego	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Fertilización	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820
Picado y limpiado de surcos	15,040	15,040	15,040	15,040	15,040
Aplicación de fungicidas e insecticidas	5,640	5,640	5,640	5,640	5,640
Cosecha	21,150	21,150	21,150	21,150	21,150
Bonificación incentivo	11,496	11,496	11,496	11,496	11,496
Séptimo día (Q. 38,178.00/6)	12,726	12,726	12,726	12,726	12,726
Costos indirectos variables	33,532	33,532	33,532	33,532	33,532
Cuota patronal IGSS (Q.38,793.00 x 12.67%)	9,830	9,830	9,830	9,830	9,830
Prestaciones laborales (Q.38,793.00 x 30.55%)	23,702	23,702	23,702	23,702	23,702
Total	209,114	209,114	209,114	209,114	209,114

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como se puede observar, durante los cinco años de vida del “Proyecto: Producción Zanahoria”, se mantienen los costos, en virtud que para la producción de 6,410 quintales de zanahoria, en las cinco manzanas no varía año con año.

- **Presupuesto de ventas**

A continuación se presenta el presupuesto de ventas para los cinco años de vida útil del “Proyecto: Producción Zanahoria”.

Cuadro 44
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Presupuesto de ventas
Año: 2008

Año	Producción total (quintales)	Precio de venta en (Q.)	Total ventas en (Q.)
1	6,410	90	576,900
2	6,410	90	576,900
3	6,410	90	576,900
4	6,410	90	576,900
5	6,410	90	576,900
Total	32,050		2,884,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La venta de zanahoria para los primeros cinco años será uniforme, ya que el área cultivada será de cinco manzanas de terreno, y se cosecharán 6,475 quintales (ver cuadro 35); si se toma en cuenta el 1% de merma, la producción total anual es de 6,410 quintales. La producción anual de zanahoria genera en ventas, Q. 576,900.00, para un total al final del período de Q. 2,884,500.00.

5.8.2 Estado de resultados primer año

Es el estado financiero más importante, muestra los resultados y permite evaluar si las metas y objetivos planeados se han alcanzado, también determina la ganancia o pérdida obtenida en el desarrollo del proyecto.

En el siguiente cuadro se muestra el estado de resultados para el primer año del proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas (6,410 qq x Q. 90.00)		576,900
(-) Costo directo de producción		209,114
Insumos	86,500	
Mano de obra	89,082	
Costos Indirectos variables	33,532	
Contribución a la ganancia		367,786
(-) Gastos variables de venta		21,630
Transporte al centro de acopio (6 x Q. 400.00)	2,400	
Redes plásticas de 1 quintal (6,410 x Q. 3.00)	19,230	
Ganancia marginal		346,156
Gastos fijos de venta		28,006
Sueldo de encargado de ventas (Q. 1,455.00 x 12)	17,460	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 17,460.00 x 12.67%)	2,212	
Prestaciones laborales (Q. 17,460.00 x 30.55%)	5,334	
(-) Costos fijos de producción		73,715
Sueldo encargado de producción (Q. 1,455.00 x 12)	17,460	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 12)	3,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 17,460.00 x 12.67%)	2,212	
Prestaciones laborales (Q. 17,460.00 x 30.55%)	5,334	
Depreciación herramientas (Anexo 11)	1,663	
Depreciación equipo agrícola (Anexo 11)	381	
Depreciación equipo de riego (Anexo 11)	7,665	
Arrendamiento de 5 manzanas a Q. 600.00 x 12	36,000	
(-) Gastos fijos administrativos		65,708
Sueldo de administrador (Q. 1,455.00 x 12)	17,460	
Sueldo de contador (Q. 1,455.00 x 12)	17,460	
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 2 x 12)	6,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 34,920.00 x 12.67%)	4,424	
Prestaciones laborales (Q. 34,920.00 x 30.55%)	10,668	
Agua, luz y teléfono	1,200	
Papelería y útiles de oficina	1,800	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 11)	538	
Depreciación equipo de cómputo (Anexo 11)	1,558	
Amortización gastos de organización (Anexo 11)	1,000	
Arrendamiento de oficina	3,600	
Ganancia en operación		178,727
(-) Gastos financieros		
Intereses sobre préstamo		32,800
Ganancia antes del ISR		145,927
Impuesto sobre la renta (31%)		45,237
Ganancia neta		100,690

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Derivado de las ventas del primer año de 6,410 quintales de zanahoria, a Q. 90.00 cada quintal, genera ingresos por Q. 576,900.00, y obtendrá luego de deducir costos y gastos una ganancia de Q. 100,690.00, que representa el 17% en relación a las ventas totales.

5.8.2.1 Estado de resultados proyectado

Se proyectan las operaciones para los cinco años que durará el proyecto, con el objeto de presentar un resumen de la situación financiera, en el que se detallan los ingresos, costos y gastos que se generan en la vida útil del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados proyectado a cinco años.

Cuadro 46
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Estado de resultados proyectado a cinco años
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (6,410 qq x Q. 90.00)	576,900	576,900	576,900	576,900	576,900
(-) Costo directo de producción	209,114	209,114	209,114	209,114	209,114
Insumos	86,500	86,500	86,500	86,500	86,500
Mano de obra	89,082	89,082	89,082	89,082	89,082
Costos Indirectos variables	33,532	33,532	33,532	33,532	33,532
Contribución a la ganancia	367,786	367,786	367,786	367,786	367,786
(-) Gastos variables de venta	21,630	21,630	21,630	21,630	21,630
Transporte (6 x Q. 400.00)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Redes plásticas de 1 quintal (6,410 x Q. 3.00)	19,230	19,230	19,230	19,230	19,230
Ganancia marginal	346,156	346,156	346,156	346,156	346,156
Gastos fijos de venta	28,006	28,006	28,006	28,006	28,006
Sueldo de encargado de ventas	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 17,460.00 x 12.67%)	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212
Prestaciones laborales (Q. 17,460.00 x 30.55%)	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
(-) Costos fijos de producción	73,715	73,715	73,715	73,713	72,052
Sueldo encargado de producción	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS (Q. 17,460.00 x 12.67%)	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212
Prestaciones laborales (Q. 17,460.00 x 30.55%)	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
Depreciación herramientas (Anexo 11)	1,663	1,663	1,663	1,661	0
Depreciación equipo agrícola (Anexo 11)	381	381	381	381	381
Depreciación equipo de riego (Anexo 11)	7,665	7,665	7,665	7,665	7,665
Arrendamiento de 5 manzanas a Q. 600.00 c/m	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
(-) Gastos administrativos	65,708	65,708	65,709	64,150	64,150
Sueldo de administrador	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Sueldo de contador	17,460	17,460	17,460	17,460	17,460
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 2 x 12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS (Q. 34,920.00 x 12.67%)	4,424	4,424	4,424	4,424	4,424
Prestaciones laborales (Q. 34,920.00 x 30.55%)	10,668	10,668	10,668	10,668	10,668
Agua, luz y teléfono	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Papelería y útiles de oficina	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 11)	538	538	538	538	538
Depreciación equipo de computo (Anexo 11)	1,558	1,558	1,559	0	0
Amortización gastos de organización (Anexo 11)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Arrendamiento de oficina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Ganancia en operación	178,727	178,727	178,726	180,287	181,948
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	32,800	21,867	10,933	0	0
Ganancia antes del ISR	145,927	156,860	167,793	180,287	181,948
Impuesto sobre la renta (31%)	45,237	48,627	52,016	55,889	56,404
Ganancia neta	100,690	108,233	115,777	124,398	125,544

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior refleja la ganancia generada en los cinco años de vida del proyecto, después de deducir los costos y gastos en que incurre la producción de zanahoria, el cual se ve incrementado año con año debido a la disminución de los intereses por pago del préstamo, así como la rebaja de las depreciaciones de los activos fijos. (Anexo 11)

5.8.3 Presupuesto de caja primer año

A continuación se presenta el presupuesto de caja del primer año del proyecto:

Cuadro 47
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Presupuesto de caja
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Totales
Saldo inicial	
Ingresos	
Aportación inicial	91,929
Préstamo bancario	160,000
Ventas	576,900
Total	828,829
Egresos	
Herramientas	6,650
Equipo agrícola	1,905
Equipo de riego	38,325
Mobiliario y equipo	2,690
Equipo de cómputo	4,675
Gastos de organización	5,000
Insumos	86,500
Mano de obra	89,082
Costos indirectos variables	33,532
Gastos variables de venta	21,630
Gastos fijos de venta	28,006
Costos fijos de producción	64,006
Gastos de administración	62,612
Intereses sobre préstamo	32,800
Amortización préstamo	53,333
Impuesto sobre la renta (31%)	0
Total	530,746
Saldo de efectivo	298,083

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Al final del primer año de operaciones del proyecto, la asociación de productores de zanahoria, obtendrá ingresos por Q.828,829.00 y egresos por Q.530,746.00, lo que conlleva a un saldo de caja al final del ejercicio por Q.298,083.00.

5.8.3.1 Presupuesto de caja a cinco años

El siguiente cuadro presenta el presupuesto de caja, el cual detalla los ingresos y egresos que generará el proyecto en los cinco años que dura el mismo.

Cuadro 48
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Presupuesto de caja a cinco años
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		298,083	369,178	447,816	587,332
Ingresos					
Aportación inicial	91,929				
Préstamo bancario	160,000				
Ventas	576,900	576,900	576,900	576,900	576,900
Total	828,829	874,983	946,078	1,024,716	1,164,232
Egresos					
Herramientas	6,650				
Equipo agrícola	1,905				
Equipo de riego	38,325				
Mobiliario y equipo	2,690				
Equipo de cómputo	4,675				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	86,500	86,500	86,500	86,500	86,500
Mano de obra	89,082	89,082	89,082	89,082	89,082
Costos indirectos variables	33,532	33,532	33,532	33,532	33,532
Gastos variables de venta	21,630	21,630	21,630	21,630	21,630
Gastos fijos de venta	28,006	28,006	28,006	28,006	28,006
Costos fijos de producción	64,006	64,006	64,006	64,006	64,006
Gastos de administración	62,612	62,612	62,612	62,612	62,612
Intereses sobre préstamo	32,800	21,867	10,933	0	0
Amortización préstamo	53,333	53,333	53,334	0	0
Impuesto sobre la renta (31%)	0	45,237	48,627	52,016	55,889
Total	530,746	505,805	498,262	437,384	441,257
Saldo de efectivo	298,083	369,178	447,816	587,332	722,975

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Al final de los cinco años la asociación contará con un saldo en efectivo de Q. 722,975.00, el cual resulta de la diferencia de los ingresos por Q. 1,164,232.00, menos los egresos por Q.722,075.00.

5.8.4 Estado de situación financiera primer año

El siguiente cuadro, detalla el estado financiero en el cual se muestran los activos, pasivos y el patrimonio con el que contará el proyecto.

Cuadro 49
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Estado de situación financiera, primer año
Al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Activo		
Activo no corriente		46,440
Propiedad planta y equipo		
Equipo agrícola	1,905	
(-) Depreciación acumulada	(381)	
Equipo de riego	38,325	
(-) Depreciación acumulada	(7,665)	
Herramientas	6,650	
(-) Depreciación acumulada	(1,663)	
Mobiliario y equipo	2,690	
(-) Depreciación acumulada	(538)	
Equipo de cómputo	4,675	
(-) Depreciación acumulada	(1,558)	
Diferido		
Gastos de organización	5,000	
(-) Amortización acumulada	(1,000)	
Activo corriente		298,083
Caja	298,083	
Total activo		344,523
Pasivo y patrimonio		
Capital		192,619
Aportación miembros	91,929	
Ganancia del ejercicio	100,690	
Pasivo no corriente		106,667
Préstamo	106,667	
Pasivo corriente		45,237
Impuestos sobre la renta 31% por pagar	45,237	
Pasivo y patrimonio		344,523

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Se puede observar que la asociación al final del primer año contará con activos por Q.344,523.00, los que se incrementaran, debido a que en el estado de resultados se muestra que año con año aumentan las ganancias.

5.8.4.1 Estado de situación financiera proyectado a cinco años

En el podemos observar los activos, pasivos y patrimonio, que obtendrá el proyecto de la producción de zanahoria durante los cinco años que durará el mismo.

Cuadro 50
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Estado de situación financiera proyectado a cinco años
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	46,440	33,635	20,829	9,584	0
Propiedad planta y equipo					
Equipo agrícola	1,905	1,905	1,905	1,905	1,905
(-) Depreciación acumulada	(381)	(762)	(1,143)	(1,524)	(1,905)
Equipo de riego	38,325	38,325	38,325	38,325	38,325
(-) Depreciación acumulada	(7,665)	(15,330)	(22,995)	(30,660)	(38,325)
Herramientas	6,650	6,650	6,650	6,650	0
(-) Depreciación acumulada	(1,663)	(3,326)	(4,989)	6,650	0
Mobiliario y equipo	2,690	2,690	2,690	2,690	2,690
(-) Depreciación acumulada	(538)	(1,076)	(1,614)	(2,152)	(2,690)
Equipo de cómputo	4,675	4,675	4,675	0	0
(-) Depreciación acumulada	(1,558)	(3,116)	(4,675)	0	0
Diferido					
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Activo corriente	298,083	369,178	447,816	587,332	722,975
Caja	298,083	369,178	447,816	587,332	722,975
Total activo	344,523	402,813	468,645	596,916	722,975
Pasivo y patrimonio					
Capital	192,619	300,852	416,629	541,027	666,571
Aportación miembros	91,929	91,929	91,929	91,929	91,929
Ganancia del ejercicio	100,690	108,233	115,777	124,398	125,544
Ganancias no distribuidas	0	100,690	208,923	324,700	449,098
Pasivo no corriente	106,667	53,334	0	0	0
Préstamo	106,667	53,334	0	0	0
Pasivo corriente	45,237	48,627	52,016	55,889	56,404
ISR 31% por pagar	45,237	48,627	52,016	55,889	56,404
Pasivo y patrimonio	344,523	402,813	468,645	596,916	722,975

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Después de deducir los pasivos corrientes y no corrientes, al final de los cinco

años del proyecto la asociación cuenta con un capital de Q.666,571.00 y activos por valor de Q.722,975.00.

5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Su objetivo fundamental es demostrar la viabilidad y rentabilidad de determinado proyecto y su propósito es evaluar aspectos de carácter financiero para una oportuna toma de decisiones, se utilizan las técnicas de Valor Actual Neto, Relación Costo Beneficio y Tasa Interna de Retorno.

5.9.1 Punto de Equilibrio

Es el nivel de ventas mínimo que haría que una empresa termine un ciclo de operaciones sin pérdidas ni ganancias. Se logra cuando se vende un número de unidades cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, resultando de la diferencia entre el precio de venta y el costo variable. A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades y valores.

5.9.1.1 En valores

A continuación se muestra el punto de equilibrio en valores:

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$PEQ = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{Q. 200,229.00}{0.60003} = Q. 333,700.00$$

El resultado de dividir los gastos fijos dentro de la ganancia marginal, muestra que se deben vender Q. 333,700.00, para cubrir costos y gastos del “Proyecto: Producción Zanahoria”, sin obtener perdida ni ganancia.

5.9.1.2 En unidades

A continuación se muestra el punto de equilibrio en unidades, en la cual se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 333,700.00}{\text{Q. } 90.00} = 3,708 \text{ quintales}$$

Este resultado refleja que para no perder ni ganar en el primer año productivo del cultivo de zanahoria, se deberán vender 3,708 quintales.

5.9.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Consiste en la diferencia entre el valor de las ventas efectuadas y el punto de equilibrio obtenido; es el porcentaje que puede disminuir las ventas, a continuación se muestra el margen de seguridad, la fórmula utilizada es la siguiente:

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Q. } 200,229.00}{\text{Q. } 346,156.00} \times 100 = 58\%$$

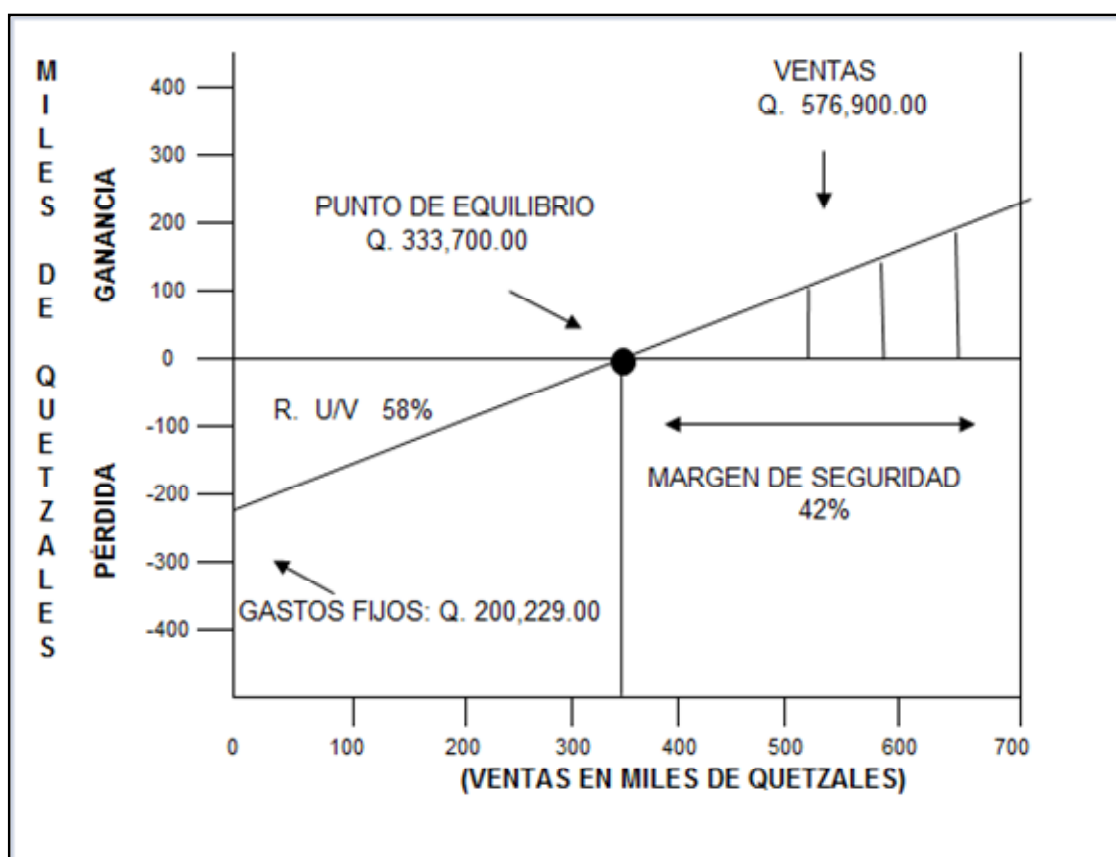
$$\text{Margen de seguridad} = 100\% - 58\% = 42\%$$

Este resultado determina el grado de seguridad de la inversión del primer año, estableciendo que las ventas se pueden reducir hasta un 42%, sin que se reflejen pérdidas.

5.9.1.4 Gráfica del punto de equilibrio

Representa mediante un cuadrante de coordenadas, los tres elementos del punto de equilibrio, las ventas, los gastos fijos, y el margen de seguridad.

Gráfica 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Punto de equilibrio
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

5.9.2 Flujo de fondos

A continuación se presentan los siguientes análisis, que nos evidencian la viabilidad y rentabilidad que tiene el presente proyecto.

5.9.2.1 Flujo neto de fondos

El presente cuadro refleja la comparación existente entre los ingresos y egresos, que genera la producción de zanahoria en los años de vida útil del

proyecto, evidenciado que existen más ingresos que egresos, por lo que el proyecto es factible, a continuación se presenta el Flujo Neto de Fondos:

Cuadro 51
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Flujo Neto de Fondos a cinco años
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	576,900	576,900	576,900	576,900	576,900
Valor de rescate	0	0	0	0	0
Total ingresos	576,900	576,900	576,900	576,900	576,900
Egresos					
Costo de producción	209,114	209,114	209,114	209,114	209,114
Gastos variables de ventas	21,630	21,630	21,630	21,630	21,630
Gastos fijos de venta	28,006	28,006	28,006	28,006	28,006
Costo fijo de producción	64,006	64,006	64,006	64,006	64,006
Gastos de administración	62,612	62,612	62,612	62,612	62,612
Gastos financieros	32,800	21,867	10,933	0	0
Impuestos sobre la renta	45,237	48,627	52,016	55,889	56,404
Total egresos	463,405	455,862	448,317	441,257	441,772
Flujo neto de fondos	113,495	121,038	128,583	135,643	135,128

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Derivado de la disminución de los gastos financieros, a partir del segundo año el flujo neto de fondos aumentará cada año, en proporción aceptable con respecto al anterior.

5.9.2.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada

Para que un proyecto se considere rentable es necesaria la evaluación del valor actual neto en la cual, se refleja que la tasa mínima, que podemos aceptar para recuperar el capital es del 22%, por lo que debe ser mayor a esta. El presente proyecto nos muestra la rentabilidad del mismo, en virtud que la tasa interna de retorno es de 49%.

5.9.2.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado, que se obtiene de comparar los ingresos con los egresos, y agregar al flujo neto de fondos del proyecto el 22% de TREMA.

Cuadro 52
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Valor Actual Neto (VAN)
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	22% Factor de actualización	Valor actual neto
	251,929		251,929	(251,929)	1.000000	-
1		576,900	463,405	113,495	0.819672	93,029
2		576,900	455,862	121,038	0.671862	81,321
3		576,900	448,317	128,583	0.550707	70,812
4		576,900	441,257	135,643	0.451399	61,229
5		576,900	441,772	135,128	0.369999	49,997
Total		2,884,500	2,502,542	381,958		104,458

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En este cuadro se observa el valor actual neto obtenido en el presente proyecto, el cual asciende a Q. 104,458.00, lo que muestra que es aceptable porque da un resultado positivo, se considera que el proyecto genera un rendimiento superior a la inversión efectuada.

5.9.2.4 Relación beneficio costo

Es un método de análisis que mide el rendimiento del valor presente por cada unidad monetaria invertida, a continuación se presenta la relación Beneficio-Costo.

Cuadro 53
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Relación Beneficio Costo (B/C)
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	22% Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	251,929		251,929	1.000000		251,929
1		576,900	463,405	0.819672	472,869	379,840
2		576,900	455,862	0.671862	387,597	306,277
3		576,900	448,317	0.550707	317,703	246,891
4		576,900	441,257	0.451399	260,412	199,183
5		576,900	441,772	0.369999	213,453	163,455
Total		2,884,500	2,502,542		1,652,034	1,547,575

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} = \frac{\text{Q. 1,652,034.00}}{\text{Q. 1,547,575.00}} = \text{Q. 1.07}$$

El resultado que se muestra, es superior a la unidad, lo que indica que por cada quetzal invertido se obtiene un excedente de Q. 0.11, lo que refleja que el presente proyecto es factible.

5.9.2.5 Tasa interna de retorno

Es una técnica para la evaluación financiera, que nos muestra la factibilidad económica y financiera del proyecto, así como la rentabilidad del capital invertido, dicha tasa debe ser mayor a la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA) aceptada en el proyecto, a continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno.

Cuadro 54
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización 39.5807%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización 39.5987%	Flujo Neto de Fondos Actualizado	Factor de Actualización 39.5877%	Factor de Interpolación
0	(251,929)	1	(251,929)	1	(251,929)	1	(251,929)
1	113,495	0.716431	81,311	0.716339	81,301	0.716395	81,307
2	121,038	0.513274	62,126	0.513141	62,110	0.513222	62,119
3	128,583	0.367725	47,283	0.367583	47,265	0.367670	47,276
4	135,643	0.263450	35,735	0.263314	35,717	0.263397	35,728
5	135,128	0.188744	25,505	0.188622	25,488	0.188697	25,498
Total	381,958		31		(49)		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

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

$$TIR = 0.395807 + 0.00018 \times 31 / 31 + 49$$

$$TIR = 0.395807 + 0.00018 \times 31 / 80$$

$$TIR = 0.395807 + 0.00018 \times 0.3875$$

$$TIR = 0.395807 + 0.00006975$$

$$TIR = 0.3958 \times 100$$

$$TIR = 39.58\%$$

El resultado muestra una tasa interna de retorno del 39.58%, lo que se considera aceptable porque supera ampliamente la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada, establecida en el presente proyecto que es del 22%.

5.9.2.6 Período de recuperación de la inversión

Es el momento en el que la suma de los ingresos son iguales a la inversión, durante este tiempo se recupera la inversión inicial; en el siguiente cuadro se presenta el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 55
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Flujos netos actualizados	Inversión inicial
0		251,929
1	93,029	
2	81,321	
3	70,812	
4	61,229	
5	49,997	
En el segundo año se recuperan		245,162
Saldo pendiente de recuperar		6,767

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

- **Cálculo de la fracción del período de recuperación de la inversión:**

Período de recuperación = $Q. 6,767.00 / Q. 61,229.00$

Período de recuperación = 0.110519×12 meses

Período de recuperación = 1.326234 mes

Período de recuperación = 0.326234×30 días

Período de recuperación = 10 días

El período de recuperación de la inversión en el presente proyecto es de 3 años, 1 mes y 10 días, este período se considera aceptable tomando en cuenta que la vida útil es de cinco años.

5.10 IMPACTO SOCIAL

A través de los rendimientos que generará el Proyecto: Producción de zanahoria, se mejorará el nivel de vida de los productores, con el abastecimiento de este producto será beneficiado el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, se generarán fuentes de empleo de 690 jornales y se

unificarán esfuerzos comunitarios, a través de la organización de la asociación de productores de zanahoria.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos, en la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. La falta de una política ambiental, la carencia de leyes y programas educativos de concientización para la explotación de los recursos forestales, refleja del deterioro de su medio ambiente y recursos naturales como lo son la fauna y la flora, sin que las autoridades municipales y gubernamentales regulen la explotación de los mismos.
2. Se estableció un incremento poblacional, lo que evidencia un cambio en la división político-administrativa del Municipio. En la actualidad se encontraron 86 centros poblados, incluida la villa. Los cantones son divididos inicialmente en sectores, posteriormente se desligan del cantón original, para formar uno nuevo, realizando las gestiones necesarias ante las Dirección Departamental de Quiché.
3. Los pequeños y medianos artesanos, que se dedican a la elaboración del pan, realizan su actividad productiva de manera empírica, a través de herramientas elaboradas con sus propias manos, produciendo con conocimientos que se trasladan de generación en generación, sin que exista un financiamiento externo y una asistencia técnica, que les permita desarrollar su producto de una mejor manera, no establecen costos y desconocen la rentabilidad obtenida de su producción; además no cuentan con una organización productiva, que les permita promover programas de desarrollo con el objeto de mejorar sus condiciones productivas.

4. El financiamiento es un elemento fundamental, para la explotación de toda actividad productiva ya sea: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industria y turística; sin embargo la población del Municipio se limita en la obtención de créditos, por la falta de requisitos mínimos y el miedo de perder sus tierras, por lo que incide negativamente en el desarrollo de la producción, así como elevar el nivel de vida de los habitantes.
5. Se establece que las condiciones agronómicas del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché, son aptas para la producción de zanahoria, por lo que la ejecución del “Proyecto: Producción de Zanahoria” es viable financieramente. Sin embargo se requieren de recursos externos, por un monto de Q. 160,000.00, lo que repercute en la necesidad de acudir a una institución de crédito, para solicitar apoyo financiero.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al planteamiento de las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones, las cuales tienen el propósito de contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población del Municipio:

1. A las autoridades municipales, indígenas e instituciones gubernamentales, promuevan y ejecuten un plan integral, en la cual se incluya una política ambiental, para el manejo racional de los recursos naturales y el medio ambiente, con el objeto de que el recurso forestal, la fauna y la flora del Municipio, el cual se considera abundante, se proteja.
2. A las autoridades municipales, realicen una normativa que contenga los requisitos necesarios, para la creación de nuevos centros poblados, debido al crecimiento demográfico y la organización social y productiva de la población, con el objeto de mantener el orden, seguridad y la organización dentro de los centros poblados.
3. A los artesanos dedicados a la elaboración del pan, se organicen en comités, asociaciones o cooperativas, con el objeto de tener acceso a recibir capacitaciones como: asistencia técnica y gestiones de crédito, para optimizar el proceso de producción adquiriendo equipo e infraestructura, mejorar las ventas, diversificar la producción y ampliar la productividad.
4. A los productores se organicen, con el fin de implementar una cultura organizacional, para solicitar asistencia técnica y financiera a Organizaciones No Gubernamentales, con el objeto de obtener capacitación para la diversificación de los cultivos y elaboración de productos; así como para aprovechar el financiamiento que brindan las entidades bancarias,

asociaciones y cooperativas existentes en el Municipio, para incentivar la producción en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, industriales y turísticas.

5. A los agricultores interesados en el desarrollo del “Proyecto: Producción de Zanahoria”, ponerlo en marcha ya que las condiciones financieras son aptas. Así mismo se les recomienda recurrir al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, con el fin de obtener el financiamiento externo de Q. 160,000.00, para financiar la puesta en marcha del mismo.

ANEXOS

Anexo 2
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Centros poblados, según división política
Años: 1994, 2002 y 2008

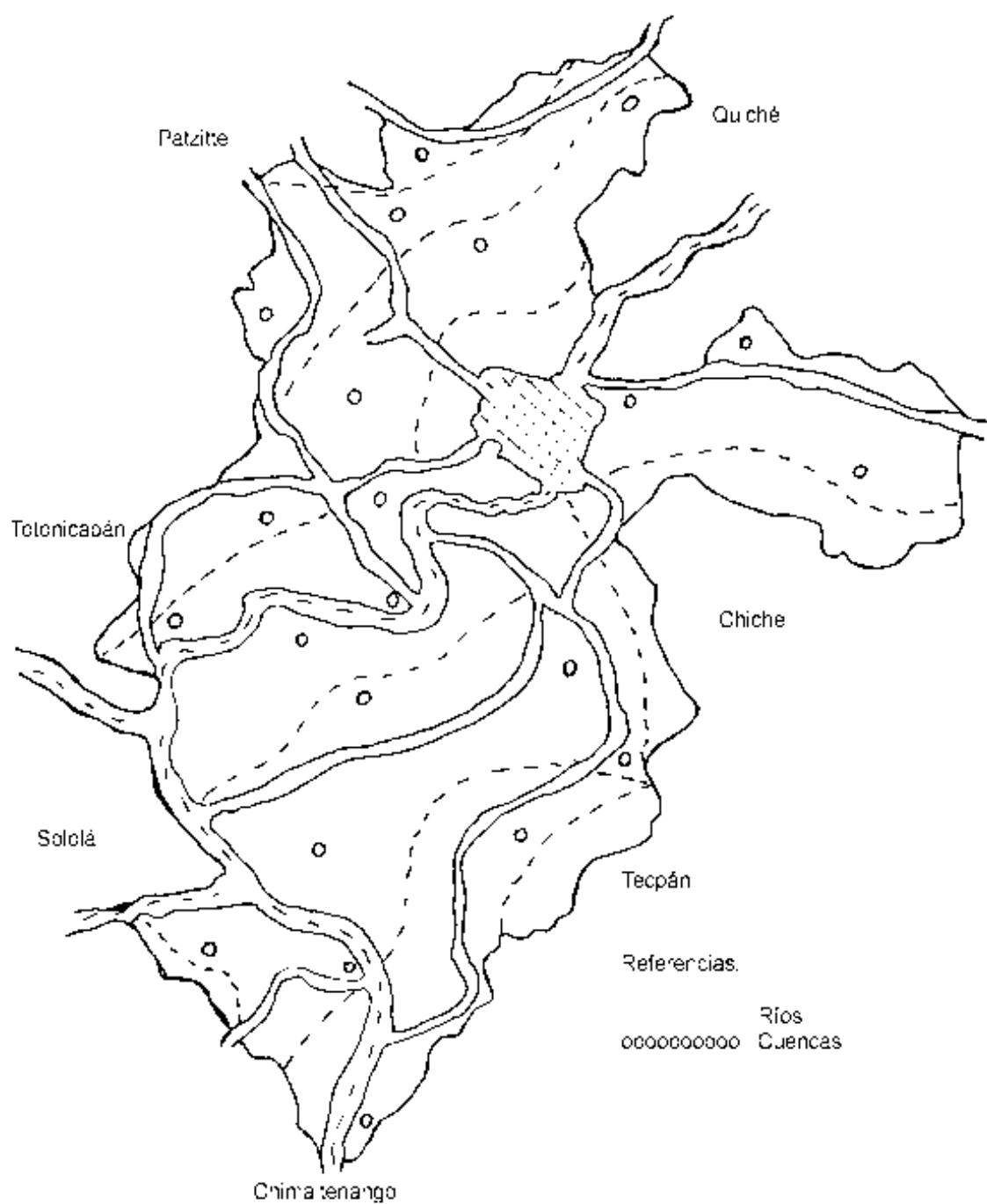
Nombre del centro poblado				
No.	1994	2002	2008	Categoría
1	Chichicastenango	Chichicastenango	Chichicastenango	Villa
2	Agua Escondida	Agua Escondida	Agua Escondida	Cantón
3	Camanchaj	Camanchaj	Agua Viva	Cantón
4	Camanibal	Camanibal	Camanchaj	Cantón
5	Chicuá I	Chichá I	Camanibal	Cantón
6	Chicuá II	Chichá II	Chicuá I	Cantón
7	Chijtinimit	Chijtinimit	Chicuá II	Cantón
8	Chipacá I	Chipacá I	Chicuá III	Cantón
9	Chontolá	Chontolá	Chijtinimit	Cantón
10	Chuabaj	Chuabaj	Chilimá	Cantón
11	Chucalibal	Chucalibal	Chipacá I	Cantón
12	Chucam	Chucam	Chontolá	Cantón
13	Chuchipacá II	Chuchipacá II	Chuabaj	Cantón
14	Chucojom	Chucojom	Chucalibal I	Cantón
15	Chugüexá II "A"	Chugüexá II "A"	Chucam	Cantón
16	Chugüexá II "B"	Chugüexá II "B"	Chuchipacá II	Cantón
17	Chujulimul	Chujulimul	Chucojom	Cantón
18	Chujupén	Chujupén	Chugüexá I	Cantón
19	Chulumal I	Chulumal I	Chugüexá II "A"	Cantón
20	Chulumal II	Chulumal II	Chugüexá II "B"	Cantón
21	Chulumal III	Chulumal III	Chugüexá III	Cantón
22	Chulumal IV	Chulumal IV	Chugüexá IV	Cantón
23	Chumanzana	Chumanzana	Chujulimul I	Cantón
24	Chunimá	Chunimá	Chujulimul II	Cantón
25	Chupol	Chupol	Chujupén	Cantón
26	Chutzorop I	Chutzorop I	Chulumal I	Cantón
27	Chutzorop II	Chutzorop II	Chulumal II	Cantón
28	Lacamá I	Lacamá I	Chulumal III	Cantón
29	Lacamá II	Lacamá II	Chulumal IV	Cantón
30	Lacamá III	Lacamá III	Chumanzana	Cantón
31	Las Trampas	Las Trampas	Chunimá	Cantón
32	Mactzul I	Mactzul I	Chupol	Cantón
33	Mactzul II	Mactzul II	Chutzorop I	Cantón
34	Mactzul III	Mactzul III	Chutzorop II	Cantón
35	Mactzul IV	Mactzul IV	Lacamá I	Cantón
36	Mactzul V	Mactzul V	Lacamá II	Cantón
37	Mactzul VI	Mactzul VI	Lacamá III	Cantón
38	Mucubaltzip	Mucubaltzip	Las Trampas	Cantón
39	Pacaman	Pacaman	Mactzul I	Cantón
40	Pachoj	Pachoj	Mactzul II	Cantón
41	Pajuliboy	Pajuliboy	Mactzul III	Cantón
42	Panimanché I	Panimanché I	Mactzul IV	Cantón
43	Panimanché II	Panimanché II	Mactzul V	Cantón
44	Panimanché III	Panimanché III	Mactzul VI	Cantón
45	Panquiac	Panimanché IV	Mactzul VII	Cantón

Continuación anexo 2

Nombre del centro poblado				
No.	1994	2002	2008	Categoría
46	Paquixic	Panimanché V	Mucubaltzip	Cantón
47	Patulup I	Panquiac	Pacaman	Cantón
48	Patzibal	Paquixic	Pachoj	Cantón
49	Paxot I	Patulup I	Pajuliboy	Cantón
50	Paxot II	Patzibal	Panimaché I	Cantón
51	Paxot III	Paxot I	Panimaché II	Cantón
52	Pocohil I	Paxot II	Panimaché III	Cantón
53	Pocohil II "A"	Paxot III	Panimaché IV	Cantón
54	Pocohil II "B"	Pocohil I	Panimaché V	Cantón
55	Quiejel	Pocohil II "A"	Panquiac	Cantón
56	Sacbachol	Pocohil II "B"	Paquixic	Cantón
57	Sacpulup	Quiejel	Patulup I	Cantón
58	Saquillá I	Sacbachol	Patulup II	Cantón
59	Saquillá II	Sacpulup	Patzibal	Cantón
60	Semejá I	Saquillá I	Paxot I	Cantón
61	Semejá II	Saquillá II	Paxot II	Cantón
62	Semejá III	Semejá I	Paxot III	Cantón
63	Sepelá	Semejá II	Pocohil I	Cantón
64	Tzanimacabaj	Semejá III	Pocohil II "A"	Cantón
65	Xabillaguach	Sepelá	Pocohil II "B"	Cantón
66	Xalbaquiej	Tzanimacabaj	Quiejel	Cantón
67	Xeabaj I	Xabillaguach	Río Xajil	Cantón
68	Xeabaj II	Xalbaquiej	Río Camanibal	Cantón
69	Xecalibal	Xeabaj I	Sacbachol	Cantón
70	Xecojá	Xeabaj II	Sacpulup	Cantón
71	Xepocol	Xecalibal	Saquillá I	Cantón
72	Xepol	Xecojá	Saquillá II	Cantón
73		Xepocol	Semejá I	Cantón
74		Xepol	Semejá II	Cantón
75			Semejá III	Cantón
76			Sepelá	Cantón
77			Tzanimacabaj	Cantón
78			Xabillaguach	Cantón
79			Xalbaquiej	Cantón
80			Xeabaj I	Cantón
81			Xeabaj II	Cantón
82			Xecalibal	Cantón
83			Xecojá	Cantón
84			Xepocol	Cantón
85			Xepol	Cantón

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y de la Oficina Municipal de Planificación de Santo Tomás Chichicastenango.

Anexo 4
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Ríos y cuencas
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 5
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Población proyectada
Año: 2008

			POBLACIÓN 1994					POBLACIÓN 2002					POBLACIÓN 2008							
			Total población	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total población	%	Hombres	%	Mujeres	%	Total población	%	Hombres	%	Mujeres	%
1	chichicastenango	villa	3965	100	1892	48	2073	52	5921	100	2829	48	3092	52	7,679	100	3,669	48	4,010	52
2	agua escondida	cantón	1844	100	875	47	969	53	3209	100	1519	47	1690	53	4,162	100	1,970	47	2,192	53
3	camanchaj	cantón	2135	100	1006	47	1129	53	2740	100	1289	47	1451	53	3,553	100	1,672	47	1,882	53
4	comanibal	cantón	1008	100	465	46	543	54	1530	100	727	48	803	52	1,984	100	943	48	1,041	52
5	panimache del rio	cantón	0	100	0		0		165	100	77	47	88	53	214	100	100	47	114	53
6	chulumal i	cantón	845	100	399		446	53	1085	100	530	49	555	51	1,407	100	687	49	720	51
7	panimache iii del rio	cantón	0	100	0		0		554	100	269	49	285	51	718	100	349	49	370	51
8	chulumal iii	cantón	818	100	405	50	413	50	1022	100	488	48	534	52	1,325	100	633	48	693	52
9	chucojom	cantón	681	100	317	47	364	53	906	100	436	48	470	52	1,175	100	565	48	610	52
10	chuabaj	cantón	1886	100	912	48	974	52	2541	100	1236	49	1305	51	3,295	100	1,603	49	1,692	51
11	chuguexa ii "B"	cantón	1621	100	788	49	833	51	2459	100	1173	48	1286	52	3,189	100	1,521	48	1,668	52
12	chicua i	cantón	2296	100	1078	47	1218	53	3186	100	1464	46	1722	54	4,132	100	1,899	46	2,233	54
13	chucam	cantón	1314	100	637	48	677	52	1523	100	726	48	797	52	1,975	100	942	48	1,034	52
14	chutzorob ii	cantón	1229	100	614	50	615	50	1672	100	812	49	860	51	2,168	100	1,053	49	1,115	51
15	chumanzan	cantón	1263	100	620	49	643	51	1755	100	849	48	906	52	2,276	100	1,101	48	1,175	52
16	chontola	cantón	1055	100	492	47	563	53	1942	100	937	48	1005	52	2,518	100	1,215	48	1,303	52
17	chucalibal	cantón	1532	100	774	51	758	49	2618	100	1255	48	1363	52	3,395	100	1,628	48	1,768	52
18	chujulimul	cantón	1408	100	674	48	734	52	2073	100	990	48	1083	52	2,688	100	1,284	48	1,404	52
19	chicua ii	cantón	2291	100	1095	48	1196	52	2589	100	1233	48	1356	52	3,358	100	1,599	48	1,759	52
20	chipaca i	cantón	1294	100	636	49	658	51	1729	100	818	47	911	53	2,242	100	1,061	47	1,181	53
21	chulumal IV	cantón	945	100	442	47	503	53	1184	100	578	49	606	51	1,535	100	750	49	786	51
22	chupol	cantón	1949	100	959	49	990	51	3070	100	1422	46	1648	54	3,981	100	1,844	46	2,137	54
23	chijtinimit	cantón	948	100	456	48	492	52	1211	100	557	46	654	54	1,570	100	722	46	848	54
24	chuguexa ii "A"	cantón	1717	100	828	48	889	52	2529	100	1205	48	1324	52	3,280	100	1,563	48	1,717	52
25	chutzorob ii	cantón	1810	100	812	45	998	55	2256	100	1018	45	1238	55	2,926	100	1,320	45	1,605	55
26	chujupen	cantón	820	100	389	47	431	53	1295	100	600	46	695	54	1,679	100	778	46	901	54
27	lacama i	cantón	738	100	344	47	394	53	848	100	398	47	450	53	1,100	100	516	47	584	53
28	lacama iii	cantón	819	100	383	47	436	53	1091	100	520	48	571	52	1,415	100	674	48	740	52
29	lacama iii	cantón	839	100	411	49	428	51	1126	100	544	48	582	52	1,460	100	705	48	755	52
30	mactzul ii	cantón	829	100	401	48	428	52	1507	100	709	47	798	53	1,954	100	919	47	1,035	53
31	mucubaltzib	cantón	393	100	193	49	200	51	645	100	282	44	363	56	836	100	366	44	471	56
32	mactzul ii	cantón	697	100	357	51	340	49	820	100	384	47	436	53	1,063	100	498	47	565	53
33	pocojil ii "B"	cantón	521	100	241	46	280	54	692	100	324	47	368	53	897	100	420	47	477	53
34	paquixic	cantón	656	100	315	48	341	52	864	100	429	50	435	50	1,120	100	556	50	564	50
35	panquiac	cantón	1001	100	494	49	507	51	1481	100	682	46	799	54	1,921	100	884	46	1,036	54
36	pocojil i "B"	cantón	968	100	454	47	514	53	1257	100	571	45	686	55	1,630	100	740	45	890	55
37	pachoj	cantón	1719	100	854	50	865	50	2179	100	1048	48	1131	52	2,826	100	1,359	48	1,467	52
38	panimache i	cantón	1620	100	797	49	823	51	1956	100	967	49	989	51	2,537	100	1,254	49	1,283	51
39	paxot iii	cantón	612	100	275	45	337	55	882	100	423	48	459	52	1,144	100	549	48	595	52

Continuación anexo 5

40	patzibal	cantón	610	100	279	46	331	54	1089	100	510	47	579	53	1,412	100	661	47	751	53
41	patulub	cantón	848	100	428	50	420	50	1160	100	549	47	611	53	1,504	100	712	47	792	53
42	panimache ii	cantón	436	100	219	50	217	50	520	100	260	50	260	50	674	100	337	50	337	50
43	quiejel	cantón	1447	100	688	48	759	52	2015	100	993	49	1022	51	2,613	100	1,288	49	1,325	51
44	semeja o centro ii	cantón	1174	100	557	47	617	53	1384	100	663	48	721	52	1,795	100	860	48	935	52
45	saquiya i	cantón	769	100	363	47	406	53	1084	100	506	47	578	53	1,406	100	656	47	750	53
46	sacpulub	cantón	916	100	449	49	467	51	1075	100	526	49	549	51	1,394	100	682	49	712	51
47	sepela	cantón	442	100	209	47	233	53	589	100	287	49	302	51	764	100	372	49	392	51
48	sacbichol	cantón	1136	100	555	49	581	51	1659	100	829	50	830	50	2,151	100	1,075	50	1,076	50
49	tzanimacabaj	cantón	700	100	352	50	348	50	1319	100	610	46	709	54	1,711	100	791	46	919	54
50	xalbaquiej	cantón	421	100	188	45	233	55	591	100	271	46	320	54	766	100	351	46	415	54
51	xecalibal	cantón	919	100	466	51	453	49	1348	100	692	51	656	49	1,748	100	897	51	851	49
52	xopocol	cantón	777	100	371	48	406	52	1189	100	588	49	601	51	1,542	100	763	49	779	51
53	xabiyaguach	cantón	333	100	133	40	200	60	344	100	137	40	207	60	446	100	178	40	268	60
54	xeabaj i	cantón	782	100	374	48	408	52	1259	100	604	48	655	52	1,633	100	783	48	849	52
55	xecojá	cantón	1141	100	553	48	588	52	1474	100	698	47	776	53	1,912	100	905	47	1,006	53
56	xeabaj ii	cantón	1046	100	498	48	548	52	1311	100	633	48	678	52	1,700	100	821	48	879	52
57	xepol	cantón	1334	100	679	51	655	49	2030	100	946	47	1084	53	2,633	100	1,227	47	1,406	53
58	pajuliboj	cantón	1565	100	779	50	786	50	2230	100	1096	49	1134	51	2,892	100	1,421	49	1,471	51
59	chuchipaca ii	cantón	905	100	436	48	469	52	1200	100	558	47	642	54	1,556	100	724	47	833	54
60	chunima	cantón	1431	100	724	51	707	49	1863	100	947	51	916	49	2,416	100	1,228	51	1,188	49
61	paxot i	cantón	679	100	358	53	321	47	852	100	402	47	450	53	1,105	100	521	47	584	53
62	paxot ii	cantón	573	100	281	49	292	51	884	100	429	49	455	51	1,146	100	556	49	590	51
63	mactzul iv	cantón	870	100	431	50	439	50	1271	100	595	47	676	53	1,648	100	772	47	877	53
64	mactzul iii	cantón	403	100	189	47	214	53	488	100	216	44	272	56	633	100	280	44	353	56
65	mactzul v	cantón	601	100	283	47	318	53	851	100	413	49	438	51	1,104	100	536	49	568	51
66	mactzul vi	cantón	552	100	262	47	290	53	751	100	359	48	392	52	974	100	466	48	508	52
67	pacaman	cantón	245	100	136	56	109	44	394	100	199	51	195	49	511	100	258	51	253	49
68	xolja	cantón	221	100	103	47	118	53	262	100	125	48	137	52	340	100	162	48	178	52
69	chulumal ii	cantón	994	100	512	52	482	48	1360	100	670	49	690	51	1,764	100	869	49	895	51
70	pocojil ii "A"	cantón	407	100	205	50	202	50	523	100	252	48	271	52	678	100	327	48	351	52
71	panimache iii	cantón	534	100	268	50	266	50	671	100	315	47	356	53	870	100	409	47	462	53
72	chuguexa i "B"	cantón	681	100	325	48	356	52	1175	100	562	48	613	52	1,524	100	729	48	795	52
73	semeja centro i	cantón	539	100	253	47	286	53	692	100	329	48	363	52	897	100	427	48	471	52
74	semeja alto	cantón	454	100	229	50	225	50	745	100	357	48	388	52	966	100	463	48	503	52
75	saquiya ii	cantón	342	100	161	47	181	53	697	100	318	46	379	54	904	100	412	46	492	54
76	las trampas	cantón	484	100	228	47	256	53	732	100	346	47	386	53	949	100	449	47	501	53
Total			75,797	100	36,608	48	39,189	52	107,193	100	51,108	48	56,085	52	139,012	100	66,279	48	72,733	52

Fuente: Elaboración propia, con base a los Censos Nacionales de Población 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 6
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Vías de Acceso (Carreteras)
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base a mapas proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango.

Anexo 7
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Organización social (comités)
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Coordina todo tipo de proyectos con los diferentes comités. Priorizar proyectos	Existen en 85 cantones del Municipio
Comité Pro-mejoramiento	Todo lo relacionado con Infraestructura. Ejecutar Proyectos para el desarrollo de la comunidad.	Existen en 85 cantones del Municipio
COMUDE	Desarrollo Municipal	Cabecera departamental
Comité de Introducción Ampliación y Mantenimiento de Agua Potable	Mantenimiento de Agua Potable	Chucam, Chutzorop Segundo, Lacamá Segundo, Pocohil Primero
Comité de Mujeres	Promueve la participación y el desarrollo de la mujer.	Chucam, Pachoj, Patzibal, Paxot Tercero, Saquillá Segundo, Camanchaj, Chutzorop Segundo, Chuchipacá Segundo, Panquiac
Comité de Salud	Salud Comunitaria	Chulumal II, Chulumal III, Pachoj, Paxot Segundo, Paquixic, Chuabaj, Lacamá Primero, Lacamá Tercero, Agua Viva, Chujulimul Segundo, Chinimá, Pocohil Segundo Segundo Centro, Xeabaj Primero, Xeabaj Segundo, Chucalibal II, Chumanzana, Panimaché Cuarto, Panimaché Quinto
Junta Escolar	Apoyo y desarrollo de las escuelas.	Chulumal II, Chipaca I, Pachoj, Quiejel, Xepocol, Mactzul Quinto, Mactzul Sexto, Paxot Primero, Paxot Segundo, Saquillá Primero, Xalbaquiej, Paquixic, Camanchaj, Chicué Primero, Chuabaj, Chutzorop Segundo, Sacbichol, Chuchipacá Segundo, Xabillaguach, Lacamá Primero, Lacamá Segundo, Lacamá Tercero, Panquiac, Tzanimacabaj, Xecalibal, Chutzorop Primero, Agua Viva,
		Chuguexa Segundo A, Chujulimul Primero, Chunimá, Sacpulup, Mucubaltzib, Pocohil Segundo Primer Centro, Pocohil Segundo Segundo Centro, Pocohil Primero, Semejá Tercero, Xeabaj Primero, Chucalibal I, Chumanzana, Las Trampas, Panimaché I, panimaché Cuarto

Continuación anexo 7

Principal 1	Es la persona de mayor edad del Cantón; el consejero.	Chulumal III, Chujulimul Primero, Pacaman
Principal 2	Consejero	Chicuá Primero
Alcaldes Auxiliares	Desarrollo de la Comunidad	Existen en 85 cantones del Municipio
Comité de agua entubada y potable	Mantenimiento	Chujupen, Xepocol, Mactzul Sexto, Saquillá Primero, Saquillá Segundo, Xalbaquiej, Camanchaj, Chuabaj, Xecalibal, Chutzorop Primero, Agua Escondida, Agua Viva, Chuguexa Segundo B, Chunimá, Pocohil Segundo Primer Centro, Xeabaj Segundo, Chucalibal I, Pacaman, Panimaché I, Panimaché Quinto
COEDUCA	Educación	Chujupen, Chuguexa Tercero, Chujulimul Segundo, Chucalibal II, Pacaman, Panimaché Quinto
Comité de camino y carreteras	Mantenimiento	Xepocol, Xalbaquiej, Paquixic, Chucojom, Tzanimacabaj, Chutzorop Agua Escondida, Agua Viva, Chuguexa A, Mucubaltzib Pocohil Segundo primer Pocohil Segundo Segundo Centro, Tercero, Xeabaj Primero, Xeabaj Segundo
Comité de energía eléctrica	Mantenimiento	Xepocol, Mactzul Sexto, Saquilla Primero Segundo, Xalbaquiej, Panquiac, Xecalibal Escondida, Chuguexa Segundo A, C Segundo B, Chujulimul Segundo, Sacpulup, Pocohil Segundo Primer Centro Tercero, Chucalibal I, Chucalibal II, Chucal Las Trampas
Comité de Desarrollo Local	Construcción de carrileras	Río Xajil, Chuchipacá Segundo, Agua Viva, Mucubaltzib
Consejo Comunal	Velar por los proyectos	Patzibal
Comité de Desarrollo Integral	Desarrollo Comunitario	Lacamá Segundo, Sacpulup
Comité de Ex-Pac	Ex patrulleros	Chutzorop Primero

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro Civil de la municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango.

Anexo 8
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango- Quiché
Organización social (asociaciones)
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones
Asociación de Alcaldes Auxiliares Santo Tomás Chichicastenango "ADACH"	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación de mujeres	Desarrollo social	Tzanimacabaj
Asociación de Desarrollo Integral	Desarrollo Comunitario	Chujulimul I
Asociación de Cooperación Técnico Social	Asistencia Técnica para pequeños productores	Quiejel
Asociación de Desarrollo Integral	Desarrollo Comunitario	Chujulimul I
Asociación de Ministerio de Culto Evangélico	Congregación Religiosa	Cabecera Municipal
Asociación Cívica Desarrollemos Chichicastenango	Mejorar la calidad de vida mediante la organización y la participación activa.	Cabecera Municipal
Asociación Cristiana de desarrollo comunitario	Asociación Religiosa	Cabecera Municipal
Asociación Civil Desarrollemos Chilimá	Desarrollo Comunitario	Chilimá
Asociación para el Desarrollo Integral Mayabelejeb Batz	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación de Desarrollo Chujulimul I	Desarrollo Comunitario	Chujulimul I
Asociación de Desarrollo Comunal de la Mujer	Promueve la participación y el desarrollo de la mujer	Cabecera Municipal
Asociación de Autogestión Turística	Promueve el turismo en el Municipio	Cabecera Municipal
Asociación Equipando a los Santos Internacional	Desarrollo municipal relacionado a la religión católica y aspectos de salud	Chujupén
Asociación de Cooperación Técnica Social y Cultural para el desarrollo Integral comunitario "ACODI"	Fomento de la cultura y desarrollo comunitario	Cabecera Municipal
Asociación para el Desarrollo Integral Comunitario de Guatemala	Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal

Continuación anexo 8

Asociación de Desarrollo Integral Comunitario Agua Escondida	Desarrollo Comunitario	Agua Escondida
Asociación para el Desarrollo Comunitario Niños Masheños 2437	Desarrollo Comunitario y ayuda económica a los niños de escasos recursos.	Cabecera Municipal
Asociación Civil para el Desarrollo Integral del Cantón Lacamá Tercero	Desarrollo Comunitario	Lacamá Tercero
Asociación de Desarrollo Comunitario Cantón Chicuá Segundo B	Desarrollo Comunitario	Chicuá Segundo B
Asociación de desarrollo integral Chuguxa II B	Desarrollo Comunitario	Chuguxa II B
Asociación del Convite Femenino Diez de Diciembre	Cultural	Cabecera Municipal
Asociación defensora del medio ambiente y desarrollo comunitario "ADMADEC"	Protección del medio ambiente y desarrollo comunitario	Xecalibal
Asociación Integral de Desarrollo Comunitario "ASIDECO"	Desarrollo Integral Comunitario	Cabecera Municipal
Asociación para el desarrollo integral y Multidisciplinario "APPEDIBIMI"	Desarrollo Municipal	Cabecera Municipal
CASODI	Apoyo a la organización comunitaria y a la producción agrícola.	Cabecera Municipal
FUNDADESE	Desarrollo educativo, social y económico. Apoyo técnico y financiero para el desarrollo Municipal.	Cabecera Municipal
PADERUCHI	Programa de Apoyo al Desarrollo rural.	Cabecera Municipal
CTA	Apoyo en la coordinación de la educación de todos los cantones.	Cabecera Municipal

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación Departamental de Santa Cruz, Quiché.

Anexo 9
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Organizaciones productivas
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones
Cooperativas		
Cooperativa Agrícola Integral Suam Tinmet, R.L.	Alquiler de Locales y créditos agrícolas	Cabecera Municipal
Cooperativa Integral Agrícola Unión Chiquense, R.L.	Producción y Comercialización de Ciruela	Chipacá Primero
Cooperativa Integral Agrícola Utz K'aslemal, R.L.	Venta de medicina natural y fruta deshidratada	Cabecera Municipal
Cooperativa Agrícola Integral Chugüila, R.L.	Alquiler de servicio de cachorros	Chupol
Cooperativa de Ahorro y Crédito La Chichicasteca, R.L.	Ahorro y crédito	Cabecera Municipal
Cooperativa Integral de Comercialización Utz Batz Chichicastenango, R.L.	Comercialización de prendas típicas	Cabecera Municipal
Cooperativa de Consumo Integral la Moderna, R.L.	Tienda de Consumo, Ferretería, Panadería, venta de ropa, Farmacia, Molino de nixtamal y servicio de fotocopias.	Chicuá Primero
Cooperativa de Prestación de servicios sanitarios y alquiler de locales comerciales Integral Santo Tomás Chichicastenango, R.L.	Consumo Integral de prestación de servicios sanitarios y alquiler de locales comerciales.	Cabecera Municipal
Cooperativa de Vivienda Integral 10 de julio, R.L.	Administración de cuotas de vivienda	Cabecera Municipal
Cooperativa Vivienda Popol Vuh, R.L.	Vivienda	Cabecera Municipal

Continuación anexo 9

Asociaciones		
Asociación de Propietarios de Microbuses del Cantón de Saquillá Segundo	Transporte	Saquillá Segundo
Empresa del Fondo de Inversión Social Agua Escondida	Desarrollo empresarial	Agua Escondida
Asociación Nacional de Productores de Frutas Deciduas "ANAPDERCH"	Producción y comercialización de frutas	Cabecera Municipal
Asociación de Propietarios de Microbuses de la ruta Chichicastenango – Cobán "Las Pioneras de Chichicastenango"	Transporte	Cabecera Municipal
Asociación de Ruleteros de Panimaché	Transporte	Panimaché
Asociación de desarrollo Integral de propietarios de microbuses Rápidos de Occidente del municipio de Chichicastenango	Transporte	Cabecera Municipal
Asociación 17 del pensamientos del mercado	Ordenamiento territorial. Administración y distribución de puestos de piso de plaza en el mercado de Chupol	Chupol
Asociación de Desarrollo Comunitario, Chicué Segundo B	Desarrollo Integral de productores. Almacenamiento de manzana y comercialización.	Chicué Segundo B
Asociación de Desarrollo Económico, Cooperación y Comercio "ADECC"	Desarrollo empresarial. Centro de acopio de manzana y comercialización	Chontolá
Asociación de agricultores de Chicué Primero	Desarrollo agrícola. Almacenamiento y comercialización de la producción agrícola, principalmente frutales deciduos.	Chicué Primero
Asociación de pequeños agricultores de Chichicastenango	Almacenamiento y comercialización de la producción de fruticultores.	Chicué Segundo

Continuación anexo 9

Asociación de Comerciantes de la Plaza Pública de Santo Tomás Chichicastenango	Ordenamiento territorial y distribución de puestos de piso de plaza pública	Cabecera Municipal
Gremiales		
Asociación Magisterial Chichicasteca "AMACHI"	Velar por el desarrollo de todo el magisterio del Municipio	Cabecera Municipal
Asociación de Mototaxis de Chichicastenango	Organización de propietarios de Mototaxis.	Cabecera Municipal
Asociación de trabajadores Municipales de Chichicastenango	Organización de Trabajadores Municipales	Cabecera Municipal

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación Departamental de Santa Cruz, Quiché y de INACOP.

Anexo 10
República de Guatemala
Cálculo de proyección de producción, importaciones y
exportaciones a través del método de mínimos cuadrados
Proyecto: Producción de zanahoria
(Cifras en quintales)

1. Producción				
Año	Y	X	XY	X²
2004	703,000	(2)	(1,406,000)	4
2005	703,000	(1)	(703,000)	1
2006	1,219,000	0	0	0
2007	1,237,000	1	1,237,000	1
2008	1,245,000	2	2,490,000	4
Σ	5,107,000		1,618,000	10

Fuente: Elaboración propia, con base estadísticas del Banco de Guatemala. Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2008.

$$a = \Sigma y / \Sigma n \quad a = 5,107,000 / 5$$

$$a = 1,021,400$$

$$b = \Sigma xy / \Sigma x^2 \quad b = 1,618,000 / 10$$

$$b = 161,800$$

$$N = 2006$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 1,021,400 + 161,800 (3) = 1,506,800$$

$$(2010)Y = 1,021,400 + 161,800 (4) = 1,668,600$$

$$(2011)Y = 1,021,400 + 161,800 (5) = 1,830,400$$

$$(2012)Y = 1,021,400 + 161,800 (6) = 1,992,200$$

$$(2013)Y = 1,021,400 + 161,800 (7) = 2,154,000$$

2. Importaciones				
Año	Y	X	XY	X²
2004	795	(2)	(1,590)	4
2005	604	(1)	(604)	1
2006	454	0	0	0
2007	250	1	250	1
2008	258	2	516	4
Σ	2,361		(1,428)	10

Fuente: Elaboración propia, con base estadísticas del Banco de Guatemala. Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2008.

$$a = \Sigma y / \Sigma n \quad a = 2,361/5$$

$$a = 472.20$$

$$b = \Sigma xy / \Sigma x^2 \quad b = -1428/10$$

$$b = -142.8$$

$$N = 2006$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 472.2 + (-142.8) (3) = 44$$

$$(2010)Y = 472.2 + (-142.8) (4) = -99$$

$$(2011)Y = 472.2 + (-142.8) (5) = -242$$

$$(2012)Y = 472.2 + (-142.8) (6) = -385$$

$$(2013)Y = 472.2 + (-142.8) (7) = -527$$

3. Exportaciones

Año	Y	X	XY	X ²
2004	303,212	(2)	(545,546)	4
2005	430,125	(1)	(303,212)	1
2006	492,580	0	0	0
2007	577,706	1	492,580	1
2008	655,049	2	1,155,412	4
Σ	2,076,396		799,234	10

Fuente: Elaboración propia, con base estadísticos del Banco de Guatemala. Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2008.

$$a = \Sigma y / \Sigma n \quad a = 2,076,396/5$$

$$a = 415,279.2$$

$$b = \Sigma xy / \Sigma x^2 \quad b = 799,234/10$$

$$b = 79,923.4$$

$$N = 2006$$

$$Y_c = a + b(X)$$

$$(2009)Y = 415,279.2 + 79,923.4 (3) = 734,973$$

$$(2010)Y = 415,279.2 + 79,923.4 (4) = 814,896$$

$$(2011)Y = 415,279.2 + 79,923.4 (5) = 894,820$$

$$(2012)Y = 415,279.2 + 79,923.4 (6) = 974,743$$

$$(2013)Y = 415,279.2 + 79,923.4 (7) = 1,054,666$$

Anexo 11
Municipio de Santo Tomás Chichicastenango - Quiché
Proyecto: Producción de zanahoria
Depreciaciones y amortizaciones
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
Depreciación								
Equipo agrícola	1,905	20%	381	381	381	381	381	0
Equipo de riego	38,325	20%	7,665	7,665	7,665	7,665	7,665	0
Herramientas	6,650	25%	1,663	1,663	1,663	1,661	0	0
Mobiliario y equipo	2,690	20%	538	538	538	538	538	0
Equipo de cómputo	4,675	33.33%	1,558	1,558	1,559	0	0	0
Amortización								
Gastos de organización	5,000	20%	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
Total	59,245		12,805	12,805	12,806	11,245	9,584	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Guatemala. Editorial Praxis 1ª. Edición, s.f. 176 páginas.
2. Andersen, Arthur. Diccionario Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S. A., Año: 1997. 360 páginas.
3. Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala 2006. 78 páginas.
4. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Ediciones ALENRO. Guatemala 2002. 155 páginas.
5. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 26-92, Ley del Impuesto sobre la Renta. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala 2006. 109 páginas.
6. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 18-2002, Ley de Supervisión financiera. Compendio de Leyes. Ediciones Alenro. Guatemala. 355 páginas.
7. Congreso de la República de Guatemala. Decreto 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Compendio de Leyes. Ediciones Alenro. Guatemala. 355 páginas.

8. De León López, William Anselmo. Seminario Específico de Auditoría, Material de apoyo de Financiamiento de la Producción. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas, Ejercicio Profesional Supervisado. Segundo semestre 2008. 33 páginas.
9. De León Pérez, José Alejandro. Monografía de Chichicastenango. Editorial Educativa. Guatemala. s.f.. 36 páginas.
10. Gudiel, Victor M. Superb, Superseed, S.A. Manual Agrícola Superb. Guatemala 2009. IX Edición. 456 páginas.
11. Hernández Sincal Felipe y Hernández Prado, Carlos Humberto. Curso de Finanzas III. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias económicas. Escuela de Auditoría. Documento de apoyo a la docencia. Guatemala 2006. 160 páginas.
12. Instituto Nacional de Bosques. Mapa de Cobertura Forestal. (en línea). Guatemala 2001. Consultado el 20 de octubre de 2008. Disponible en <http://www.inab.gob.gt/espanol/inab/productos/mapas/mapas/Resumen%20de%20Metodologia.doc>. s.n. 7 páginas.
13. Instituto Nacional de Estadística, Censos nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala 2003. Versión CD.
14. Instituto Nacional de Estadística, X censo nacional de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de lugar poblado. Guatemala 1995. Versión CD.
15. Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Decreto-Ley 106, Código Civil y sus reformas. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala 2006. 379 páginas.

16. Ministerio de Educación. Anuario estadístico de la educación 2005, Municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Guatemala. Abril 2006. CD, versión 1.01.
17. Ministerio de Educación. Anuario estadístico de la educación 2007, Municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Guatemala. Abril 2008. DVD, versión 1.01.
18. Organismo Ejecutivo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Acuerdo Gubernativo No. 625-2007. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, No Agrícolas y de la Actividad Exportadora y de Maquila. Guatemala enero 2008. 3 páginas.