

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

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

JAQUELINE AMARILIS MARTÍNEZ HERRERA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES PANADERÍA Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

2012

(c)

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

CUYOTENANGO – VOLUMEN 9

2-70-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JAQUELINE AMARILIS MARTINEZ HERRERA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2012

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Antonio Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por su amor y fortaleza en el desarrollo y culminación de una de mis metas, a él sea la gloria.
A MIS PADRES:	Jorge Martínez y Clara luz Herrera Por el amor y comprensión en todas las etapas de mi vida.
A MI ESPOSO E HIJA:	Raúl y Renatta García Por su apoyo incondicional para poder alcanzar mis objetivos, gracias por estar a mi lado, con amor.
A MI TIA, HERMANOS Y PRIMOS:	Con mucha humildad y cariño.
A MIS ABUELOS:	Símbolos de trabajo y respeto.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:	Con cariño.
A MI DOCENTE SUPERVISOR:	Por su asesoría y dedicación que me brindo en la elaboración de los informes.
A MI CASA DE ESTUDIOS:	Universidad de San Carlos de Guatemala, que me permitió forjar mis conocimientos.
A USTED:	Con respeto.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Contexto nacional 1
1.1.2	Contexto departamental 2
1.1.3	Antecedentes históricos 3
1.1.4	Localización y extensión 4
1.1.5	Clima 5
1.1.6	Orografía 5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos 5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 6
1.2.1	Política 6
1.2.2	Administrativa 7
1.3	RECURSOS NATURALES 10
1.3.1	Hídricos 10
1.3.2	Bosques 13
1.3.3	Suelos 15
1.3.3.1	Tipos de suelo 15
1.3.3.2	Usos del suelo 15
1.3.4	Fauna 16
1.3.5	Flora 16
1.4	POBLACIÓN 16
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento 17
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica 17

1.4.3	Densidad poblacional	19
1.4.4	Población económicamente activa	19
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación y salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	23
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Educación	24
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	24
1.5.1.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	25
1.5.1.3	Tasas de deserción educativa	26
1.5.1.4	Tasas de promoción y repetición	26
1.5.2	Salud	27
1.5.3	Agua	32
1.5.4	Energía eléctrica	33
1.5.5	Drenajes	33
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	34
1.5.7	Sistemas de recolección y tratamiento de basura	34
1.5.8	Letrinización	35
1.5.9	Cementerio	36
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36

1.6.1	Unidades de mini-riego	37
1.6.2	Centros de acopio	37
1.6.3	Mercados	37
1.6.3.1	Mercado municipal	38
1.6.3.2	Mercado Centro Uno, San José La Máquina	38
1.6.4	Vías de acceso	38
1.6.5	Puentes	39
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.6.7	Telecomunicaciones	40
1.6.8	Transporte	41
1.6.9	Rastros	41
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	41
1.7.1	Organizaciones sociales	42
1.7.1.1	Comités sociales	42
1.7.1.2	Asociaciones sociales	42
1.7.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES–	42
1.7.2	Organizaciones productivas	43
1.8	ENTIDADES DE APOYO	43
1.8.1	Instituciones estatales	43
1.8.2	Instituciones municipales	44
1.8.3	Organizaciones privadas	44
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO	46
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	46
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	46
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	47
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.1.1	Análisis estructural	47

1.11.1.2	Análisis funcional	48
1.11.1.3	Análisis procedimental	48
1.11.1.4	Análisis de facultades	48
1.11.1.5	Análisis de relaciones	49
1.11.2	Diagnóstico financiero	49
1.11.3	Fuentes de financiamiento	52
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	54
1.12.1	Flujo comercial	55
1.12.2	Flujo financiero	57

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	58
2.1.1	Tenencia de la tierra	58
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	59
2.1.3	Concentración de la tierra	61
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	62
2.2.1	Agrícola	62
2.2.2	Pecuaria	64
2.2.3	Artesanal	65
2.2.4	Comercio y servicio	67

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	68
3.1.1	Financiamiento	68
3.1.2	Crédito	68
3.1.3	Objetivos del crédito	69
3.1.4	Importancia del crédito	70
3.1.5	Clasificación del crédito	70

3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	74
3.1.7.	Condiciones de crédito	77
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	78
3.2.1	Recursos propios	78
3.2.2	Recursos ajenos	79
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	80
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República	80
3.3.2	Ley Monetaria. Decreto No. 17-2002 del Congreso de la República	80
3.3.3	Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto No. 16-2002 del Congreso de la República	81
3.3.4	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	81
3.3.5	Código de Comercio. Decreto No. 2-70 del Congreso de la República	81
3.3.6	Leyes fiscales	82
3.3.7	Otras leyes relacionadas	83

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	85
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	85
4.1.2	Financiamiento a la producción	87
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA	87
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	88
4.2.2	Según características tecnológicas	89
4.2.3	Según destino de los fondos	90
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	90
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	90
4.2.5.1	Del mercado financiero	91
4.2.5.2	Del productor	91

4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	92
4.2.7	Asistencia técnica	92
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	93
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	93
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	93

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	94
5.2	JUSTIFICACIÓN	94
5.3	OBJETIVOS	95
5.3.1	General	95
5.3.2	Específicos	95
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
5.4.1	Identificación del producto	96
5.4.2	Oferta	97
5.4.3	Demanda	98
5.4.4	Precio	100
5.4.5	Comercialización	101
5.5.1	Proceso de comercialización	101
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	103
5.5.1	Localización del proyecto	104
5.5.1.1	Macrolocalización	104
5.5.1.2	Microlocalización	104
5.5.2	Tamaño	104
5.5.3	Volumen de producción	106
5.5.3	Proceso productivo	107
5.5.4	Recursos técnicos	108
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	110

5.6.1	Justificación	111
5.6.2	Objetivos	112
5.6.3	Tipo y denominación	113
5.6.4	Marco jurídico	113
5.6.5	Estructura de la organización	115
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	116
5.7.1	Inversión fija	116
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	118
5.7.3	Inversión total	120
5.7.4	Financiamiento	120
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	122
5.8.1	Estado de costo directo de producción de la primera cosecha	122
5.8.2	Estado de costo directo de producción primer año	123
5.8.3	Estado de costo de producción a cinco años	124
5.8.2.1	Presupuesto de ventas	125
5.8.3	Estado de resultados primer año	126
5.8.4	Estado de resultados a cinco años	128
5.8.5	Presupuesto de caja primer año	129
5.8.6	Presupuesto de caja a cinco años	130
5.8.7	Estado de situación financiera primer año	131
5.8.8	Estado de situación financiera a cinco años	132
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	133
5.9.1	Punto de equilibrio	133
5.9.1.1	Punto de equilibrio en valores	133
5.9.1.2	Punto de equilibrio en unidades	134
5.9.1.3	Margen de seguridad del punto de equilibrio	134
5.9.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	134

5.10	FLUJO DE FONDOS	136
5.10.1	Flujo neto de fondos	136
5.10.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	137
5.10.3	Valor actual neto (VAN)	137
5.10.4	Relación beneficio costo (B/C)	138
5.10.5	Tasa interna de retorno (TIR)	139
5.10.6	Período de recuperación de la inversión	140
5.11	IMPACTO SOCIAL	141
	CONCLUSIONES	142
	RECOMENDACIONES	143
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2010.	18
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2010.	19
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Ingresos familiares por hogar, según rango mensual. Año: 2010.	22
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Inscripción de alumnos por sector y área. Año: 2010.	25
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de cobertura por niveles educativos. Años: 2009 y 2010.	25
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de deserción educativa por sector y área. Años: 2009 y 2010.	26
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de promoción y repetición. Año: 2010.	27
8	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de salud, según tipo de institución. Año: 2010.	28
9	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de morbilidad. Años: 2008 y 2009.	29
10	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tipo de asistencia médica en partos. Años: 2008 y 2009.	30
11	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Principales causas de mortalidad. Años: 2008 y 2009.	31
12	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de agua entubada. Años: 1994, 2002 y 2010.	32

13	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2010.	33
14	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de drenajes. Años: 1994, 2002 y 2010.	34
15	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Sistema de recolección y tratamiento de basura. Años: 2002 y 2010.	35
16	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de letrización. Años: 2002 y 2010.	36
17	Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Presupuesto de ingresos vigente. Años: 2007 al 2010. (Cifras en quetzales).	50
18	Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Presupuesto de egresos vigente. Años: 2007 al 2010. (Cifras en quetzales).	51
19	Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Ingresos corrientes. Años: 2007 al 2010. (Cifras en quetzales).	53
20	Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Ingresos del capital. Años: 2007 al 2010. (Cifras en quetzales).	54
21	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Formas de tenencia de la tierra. Años: 1973, 2003 y 2010.	59
22	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Uso actual de la tierra por manzana y porcentaje. Años: 1979, 2003 y 2010.	60
23	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2010.	61
24	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción agrícola. Volumen y valor de la producción. Año: 2010.	63

25	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año: 2010.	64
26	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2010.	66
27	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año: 2010.	86
28	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Financiamiento de la producción artesanal. Año: 2010. (Cifras en quetzales).	87
29	República de Guatemala. Oferta histórica y proyectada de tilapia. Período: 2006-2015. (Cifras en libras).	97
30	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia. Período: 2006-2015.	98
31	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia. Período: 2006-2015. (Cifras en libras).	99
32	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia. Período: 2006-2015. (Cifras en libras).	100
33	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Márgenes de comercialización. Año: 2010.	103
34	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Volumen de producción. Año: 2010.	107
35	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Requerimientos físicos. Año: 2010.	109
36	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Inversión fija. Año: 2010.	117

37	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Inversión en capital de trabajo. Año: 2010.	119
38	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Inversión total. Año: 2010.	120
39	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Fuentes de financiamiento. Año: 2010.	121
40	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Amortización del préstamo. Año: 2010.	122
41	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Costo directo de producción, primera cosecha. Año: 2010.	123
42	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Costo directo de producción, primer año. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010.	124
43	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Costo directo de producción a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras en quetzales).	125
44	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Presupuesto de ventas. Año: 2010.	126
45	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales).	127
46	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de resultados a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	128

47	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de 2010.	129
48	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Presupuesto de caja a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año.	130
49	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de situación financiera, primer año. Al 31 de diciembre de 2010. (Cifras en quetzales).	131
50	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Estado de situación financiera a cinco años. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	132
51	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Flujo neto de fondos. (Cifras en quetzales).	136
52	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Valor actual neto (VAN).	137
53	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Relación beneficio/costo (B/C).	138
54	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Tasa interna de retorno (TIR). (Cifras en quetzales).	139
55	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Período de recuperación de la inversión. Año: 2010. (Cifras en quetzales).	140

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Organigrama municipal. Año: 2010	8
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Actividad comercial. Año: 2010.	56
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Canal de comercialización. Año: 2010.	102
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Distribución física. Año: 2010.	106
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Proceso productivo. Año: 2010.	108
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Estructura organizacional "ASOPROTIC". Año: 2010.	116
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de tilapia. Punto de equilibrio. Año: 2010.	135

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte integral de la labor de extensión universitaria, proporciona al estudiante la oportunidad de conocer la problemática nacional específicamente del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, lo que permite proponer soluciones a los problemas observado en el ámbito socioeconómico analizado.

La investigación de campo se efectuó en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, el mes de noviembre del año 2010. El estudio permitió conocer la situación socioeconómica en la que se encontraba la población. Por medio del tema general de investigación denominado **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**, del que se presenta el tema individual **“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**.

Los objetivos de la investigación socioeconómica fueron los siguientes:

- Determinar el origen de las diferentes fuentes de financiamiento para la producción de pan.
- Establecer el acceso que tienen los productores de pan al crédito en instituciones bancarias.
- Identificar las limitaciones y obstáculos que se tienen al momento de solicitar un préstamo o financiamiento para la producción de pan.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria inicio en el seminario general con el fin de aplicar a los conceptos relacionados a la investigación

científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de técnicas documentales.

La fase demostrativa se aplicó, confrontando la teoría y los resultados de la investigación de campo y finalmente la fase expositiva consistirá en la divulgación de los resultados obtenidos a través del presente informe que consta de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del Municipio, tales como: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, inversión social, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

El capítulo II, contiene el uso, tenencia y concentración de la tierra, por ser necesaria para la producción agrícola, forestal y de vida silvestre.

El capítulo III, muestra la estructura del financiamiento dentro del país, las fuentes de financiamiento y su marco legal aplicable.

El capítulo IV, presenta el financiamiento de la producción artesanal, se describe la superficie, volumen y valor de la misma, para luego explicar el financiamiento de la panadería.

El capítulo V, comprende el “Proyecto Producción de Tilapia”, donde describe el tamaño, localización, duración, estudio de mercado, comercialización, estructura organizacional y el plan de inversión del mismo.

Como resultado del informe se presentan las conclusiones y recomendaciones; así como bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo permitirá conocer los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez.

1.1 MARCO GENERAL

Describe el contexto nacional y departamental, con el objeto de comprender el entorno socioeconómico del País; además da a conocer aspectos importantes del municipio de Cuyotenango.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala está ubicada en la parte norte del territorio centroamericano, sus límites son los siguientes: al oeste y al norte México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. Su extensión territorial es de 108,889 Km² y el clima varía de acuerdo a la topografía del terreno. Además está dividido en ocho regiones, 22 departamentos y 333 municipios.

Para finales del año 2010 se estima que la población es de 14,361,666 habitantes, por lo que la densidad poblacional es de 132 habitantes por kilómetro cuadrado. Asimismo de acuerdo a datos obtenidos del Informe de Desarrollo Humano del Sistema de Naciones Unidas para Guatemala del año 2006, alrededor del 57% de la población era pobre, de los cuales el 27% corresponde a extremadamente pobre; el 67% de hogares disponían de agua entubada. La población maya-quiché representaba el 45% de los habitantes, los ladinos o mestizos 45%, europeos, negros y asiáticos 10% de la población. Para el año 2006 las familias rurales con acceso directo de la tierra disminuyeron del 61% al 49%; en cuanto a los trabajadores con tierras arrendadas aumentaron del 8% al 17% en relación a los últimos 25 años.

En cuanto a su economía, esta se basa en productos agrícolas como el café, caña de azúcar, frutas y hortalizas en las zonas montañosas. Para el año 2005 la agricultura utilizaba aproximadamente un 44% de la población económicamente activa (PEA), y el cultivo más importante era la caña de azúcar.

Los bosques ocupaban 39,200 Km² aproximadamente; corresponde al 36% de la extensión territorial de Guatemala cifra determinada para el año 2003. En lo que respecta a flora y fauna para el año 1994 los bosques cubrían aproximadamente el 41% del territorio nacional, mientras que en el 2005 disminuyó a un 26.2%. La fauna varía de acuerdo a la región; los animales principales son: venados, lagartos, cocodrilos, iguanas, tortugas; así como las siguientes aves: el carbonero, cardenal, verdín y reyezuelo.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez limita al sur con el Océano Pacífico, al norte con los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu. Su extensión territorial es de 2,510 Km², equivalente al 2.31% del territorio nacional.

El terreno en el área sur del Departamento es generalmente plano; su clima es por lo general cálido-húmedo y en las partes altas fresco. Suchitepéquez se divide en 20 municipios: Mazatenango, Cuyotenango, San Gabriel, San Lorenzo, Santo Domingo, San José El Ídolo, Río Bravo, Patulul, San Juan Bautista, Santa Bárbara, Chicacao, San Miguel Panán, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, Samayac, San Pablo Jocopilas, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y San Francisco Zapotitlán.

Las estimaciones de SEGEPLAN para el año 2003, con base al Censo Nacional

de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la población total del departamento de Suchitepéquez era de 403,945 habitantes, con una densidad de 161 H/Km². Para el año 2010, según las proyecciones poblacionales del INE, se estima un total de 504,267 habitantes, con una densidad aproximada de 201 H/Km².

Según el informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- del año 2006, el índice de desarrollo humano del Departamento es de 0.657 considerado un porcentaje bajo respecto al resto del País.

La principal riqueza es la agricultura y la actividad pecuaria, por su producción múltiple, comercio muy activo y en gran escala, lo que aunado al esfuerzo de sus habitantes lo hacen uno de los departamentos más ricos del País. Entre sus cultivos principales están: tabaco, café, hule, cacao, granos básicos, caña de azúcar, ajo, legumbres, así como: yuca, camote y todo género de raíces alimenticias y medicinales.

En cuanto a lo pecuario se destacan diferentes razas de ganado vacuno, por la existencia de buenas tierras y la abundancia de variedades de pastos. Además en el sector industrial sobresalen los ingenios azucareros, beneficios de café, fabricas de hielos y licores, artículos de cemento, fábricas de aceites esenciales, también la alfarería y la producción artesanal en algunos de sus municipios.

1.1.3 Antecedentes históricos

Cuyotenango conocido originalmente como Yabacoh o Yabaccoj, que en idioma Quiché significa: León (puma americano) Enfermo. Sin embargo indígenas mexicanos Olmecas y Náhuatl, que venían acompañando a los españoles le cambiaron el nombre original por el de Coyolt-Tenan-Co, que en Olmeca y Náhuatl significa “Cerco o Muralla del Coyote”.

Es conocido como un pueblo importante en la historia colonial de Guatemala, debido a que en dicha región, específicamente en el lugar conocido como el Zambo o Yzampoj, que pertenecía a Cuyotenango, y actualmente es parte del municipio de San Francisco Zapotitlán, también municipio de Suchitepéquez; se desarrolló el primer enfrentamiento entre españoles e indígenas Quichés conocido como “Batalla de Zapotitlán”.

En la distribución de los pueblos del Estado de Guatemala para la administración de Justicia por el sistema de jurados, conforme el decreto 27 de agosto de 1826 que citó Fresco Pineda Mont en su recopilación de leyes Cuyotenango aparece como cabecera del circuito, sin embargo el original del decreto 63 de la Asamblea Constituyente del 29 de octubre de 1825 elevó a la categoría de Villa. “Dicho decreto fue pasado por el Concejo Representativo del Estado el 10 de noviembre de 1825 y publicado en la sesión pública de la Asamblea Constituyente el día siguiente 11 de noviembre.”¹

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra ubicado en la parte este, en la Región sur occidental del departamento de Suchitepéquez, a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental, a una altura de 334.01 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°32’18” y una longitud de 91°34’19”. Limita al norte con San Francisco Zapotitlán; al sur con Mazatenango (Suchitepéquez); al este con San Francisco Zapotitlán y Mazatenango; y al oeste con San Andrés Villa Seca (Retalhuleu). Cuenta con una extensión territorial de 238 Km².

El municipio está localizado a 165 kilómetros de la ciudad capital y se recorre en un tiempo aproximado de tres horas, para lo cual se utiliza la ruta CA-2, en dirección a Escuintla tramo totalmente pavimentado con cuatro carriles hasta el

¹Instituto Geográfico Nacional -IGN- 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala. Tomo No. 1. s.n. Página 588.

lugar conocido como Cocal, municipio de Patulul, Suchitepéquez. De aquí en adelante la carretera se reduce a dos carriles siempre pavimentados. (Anexo 1)

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es cálido, cuenta con una época seca y otra lluviosa. En la parte alta se encuentra bosque húmedo subtropical, como el área del Parcelamiento San José la Máquina; las lluvias se manifiestan a comienzos de abril y terminan regularmente en la segunda semana de noviembre. Y la parte baja se caracteriza por tener zona de vida de bosque seco.

1.1.6 Orografía

Conocida también como topografía, se refiere a la descripción de las montañas del Municipio que van desde plana hasta accidentado, la elevación varía desde 80 a 500 metros sobre el nivel del mar, sin embargo el mismo no tiene montañas o cerros.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio existe diversidad cultural, lo que hace sobresalir sus características y diferenciarse de los demás municipios de Suchitepéquez, a continuación se describen sus aspectos más importantes:

Como tradición se celebra pomposamente la fiesta de “Reyes” entre las fechas del cinco al siete de enero de cada año, con actos litúrgicos y folklóricos, a partir que el Municipio era reconocido como “Cuyotenango de los Santos Reyes”. Además se celebra la festividad de la imagen del “Señor de Esquipulas, Cristo Negro” entre los días del 13 al 17 de enero, esta fiesta tanto las autoridades como la iglesia reconocen como la verdadera festividad titular del Municipio. Es importante mencionar que para la celebración de los actos religiosos los indígenas se encuentran organizados en cofradías, lo cual es parte del folklore y

se practican bailes como el de la Conquista, el de los Moros y Cristianos, la Caza del Venado, Baile de Mejicanos, los Gigantes Cabezones y el Tun Tun.

La mayor parte de la población practica la religión católica y el idioma que sobresale es el español, aunque también se habla Quiché; su platillo típico es el Pepián con arroz, el Chojín y la bebida de panela.

Entre las leyendas del Municipio principales están: El Cadejo, La Posa Encantada, El Sombrerón y La Llorona. Y en cuanto al deporte, se practican diferentes disciplinas, cuenta con un estadio polideportivo con cancha de fútbol, básquetbol y pista de atletismo.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política es la conformación de todos los centros poblados que pertenecen al Municipio y la división administrativa se refiere a la estructura de los puestos que conforman la Municipalidad

1.2.1 Política

De acuerdo a la información recabada con autoridades de la Municipalidad de Cuyotenango y datos censales del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se establecieron los cambios significativos en los centros poblados por su cambio de categoría a través de los años. (Anexo 2 y 3)

Es importante mencionar que la falta de procedimientos para el registro de cada aldea, caserío, cantón, finca o granja, provoca que las comunidades se adjudiquen la categorización que consideran ser, sin dejar algún documento que confirme y autorice dicha clasificación, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Código Municipal, Decreto No. 12-2002.

Como ejemplos de los cambios acontecidos principalmente del año 1994 al 2002, por crecimiento poblacional y habitacional están: la cabecera municipal, se clasificaba como pueblo y desde el año 2002, se cataloga como villa, y está conformada por cuatro cantones: Chacalté Aparicio 1, Chacalté Aparicio 2, Guachipilín No. 1 y Guachipilín No. 2. La Franja Guayabal, se elevó de labor a categoría de caserío y el caserío Icán el Delirio se nombró como Cantón.

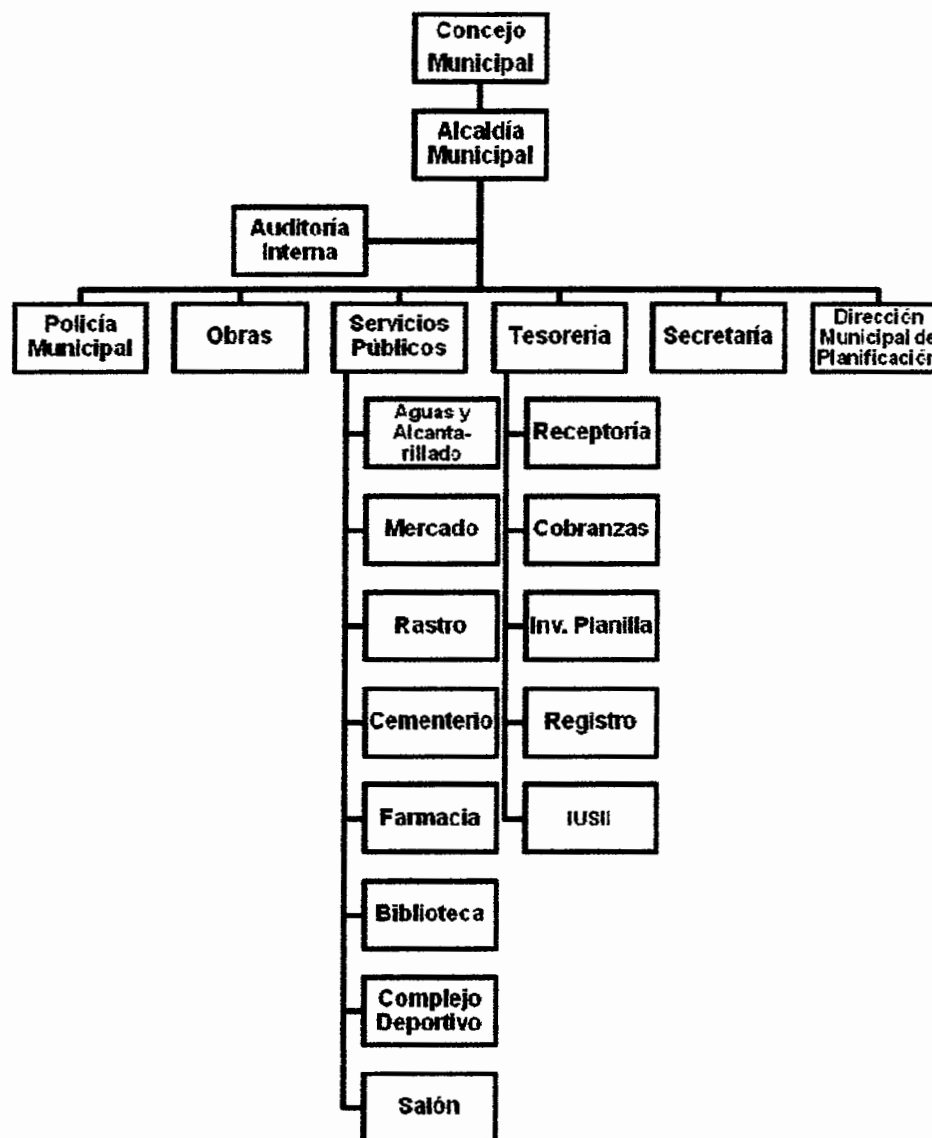
Los cambios del 2002 al 2010 son básicamente en la creación de lotificaciones que son divisiones de fincas ya existentes dentro del Municipio.

1.2.2 Administrativa

Es la forma como se realiza la gestión de gobierno, ya sea a través de alcaldías, alcaldías auxiliares, mayordomos ó alguaciles. En el Municipio existe un Concejo Municipal y una Alcaldía Auxiliar; ésta última ubicada en el Centro Uno, Parcelamiento La Máquina, además de grupos organizados tales como: Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y comisiones de trabajo.

A continuación, se detalla la estructura organizacional con la que cuenta la Municipalidad.

Gráfica 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organigrama municipal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

De conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República, "El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son

solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal".²

El Alcalde Municipal preside y representa legalmente a la Municipalidad, es jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, integrado por unidades encargadas de dirigir, ordenar e implementar las políticas y acciones de los diferentes servicios que presta; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) y Presidente del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), que permite acceder a los proyectos de inversión social con el fin de mejorar el desarrollo del Municipio.

Las principales dependencias administrativas y técnicas que forman la estructura municipal son: la Tesorería Municipal, donde existe una persona a cargo de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que, de conformidad con la ley, proceda hacer; la Oficina de Aguas y Drenajes, y la Dirección Municipal de Planificación (DMP) ésta coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio.

Cabe mencionar que la unidad del Registro Civil ya no forma parte de la estructura organizacional de la Municipalidad, debido a que actualmente existe el Registro Nacional de las Personas -RENAP-, según Decreto No. 90-2005 Artículo 33 De los Registros Civiles de las Personas, el cual derogó al Artículo 14 y 16 del Código Municipal Decreto No. 12-2002.

En forma alterna funcionan Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- integrados por los residentes de la comunidad, actualmente, existen 35, dentro del Municipio, de los que únicamente 14 se encuentran actualizados en la

²Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2002. Código Municipal y su reforma. Artículo 9. Guatemala, 2009. Librería Jurídica. Página 4.

Municipalidad. Es importante mencionar que éstos forman parte del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) y se detallan en el apartado de organizaciones sociales.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los bienes de la naturaleza utilizados en actividades económicas, los cuales constituyen la riqueza del Municipio, dentro de ellos están:

1.3.1 Hídricos

“El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno (H₂O), de donde toma su nombre de “hídrico”; es el principal recurso para el ser humano; de él depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra, el reino vegetal y animal desaparecerían automáticamente en su ausencia”.³

A continuación se describen los 11 ríos del Municipio, destacando los más importantes y caudalosos, Icán y Sis, potenciales para la generación de energía eléctrica, así como el aprovechamiento de sus aguas en la implementación de sistemas de riegos:

Río Icán: “En idiomas Quiche' y Kaqkchikel "Gusano muy grande", parecido a la Gallina Ciega. Atraviesa San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, San Lorenzo y Mazatenango. Toma el nombre de Icán en terrenos de la finca Chapina. Antes de desembocar en el Océano Pacífico recibe al río Sis”⁴

Sirve de límite entre el municipio de Mazatenango y Cuyotenango, en la actualidad se encuentra contaminado debido a que recibe la mayor parte de las aguas residuales provenientes de la Villa, colonias, lotificaciones y varios

³Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. 1975. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. segunda edición. Guatemala. s.n. Página 41.

⁴Ángel Ruiz y Sandra Escobar. 2010. Suchitepéquez tierra bendita por ríos. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.elquetzalteco.com.gt/10.08.2010/?q>.

cantones por donde atraviesa, las cuales no cuentan con drenajes para desechos sólidos ni líquidos.

Río Sis: el nombre significa "Pizote", en lenguas Quiché' y Kaqkchikel, su caudal es permanente y tiende a crecer en época de invierno, debido a las fuertes lluvias y de los ríos que desembocan en él. Sirve de línea divisoria entre el municipio de Cuyotenango y el departamento de Retalhuleu. Su importancia radica en que es utilizado por algunos agricultores y parcelarios para riego, además sirve de fuente de agua a bebederos para el ganado bovino.

Río Xulá: atraviesa las fincas San Julián, Trinidad, lotificación Brisas de Xulá, Los Llanos, cantón Santa Teresa, cantón Chacalté Aparicio 1 y la Villa de Cuyotenango de norte a sur, por lo cual las aguas residuales provenientes de los lugares mencionados desembocan en él, provocando contaminación en el mismo, desemboca en el río Icán y en tiempo de invierno se convierte en un río muy caudaloso.

Río Besá: atraviesa la finca La Cruz, en San Andrés Villa Seca y los cantones de Chacalté Aparicio sector Sis y sector Icán, corre de norte a sur, y como el río antes mencionado se encuentra contaminado por aguas residuales de los lugares que recorre, su caudal es permanente aunque en época de invierno aumenta y provoca daños a centros poblados ubicados en la ribera del mismo, a las cosechas y animales. Desemboca en el río Icán.

Río Los Ajos: atraviesa de norte a sur la finca La Perla, cantón Guachipilín No.2, labor Miguels, cantón Chacalté Aparicio 1, para desembocar en el río Icán. Sus aguas fluyen contaminadas, debido a desechos que tiran los habitantes, fincas e industrias, en invierno el caudal crece, lo cual provoca daños a las cosechas y vecinos que residen cerca del mismo.

El río Negro: desciende del municipio de San Francisco Zapotitlán, de norte a sur pasa por finca Las Camelias, cantón Guachipilín No. 1, finca San Esteban, lotificación Santa Isabel y finca San José Quixquil, desemboca en el río Ican. Su caudal es permanente aunque en invierno aumenta, lo cual causa daños a la agricultura y sus aguas se encuentran contaminadas.

Río Los Coches: se desprende del río Negro en la parte norte del Municipio, atraviesa el cantón Guachipilín No. 1, granja Aceituno, finca San José Quixquil y se vuelve a unir en la parte sur al río Negro, su caudal es permanente y es utilizado para riego de cosechas por los pequeños agricultores del lugar.

Río Camella: atraviesa la parte este del Municipio y de norte a sur las fincas Las Mercedes, San Alberto, El Rosario y desemboca en el río Los Ajos, aunque su origen es el municipio de San Francisco Zapotitlán; su caudal es permanente.

Río Candelero: atraviesa de norte a sur la finca San Rafael El Olimpo y oeste cerca del caserío Concepción, su origen es del río Ican, y desemboca en el río Xulá.

Río Aguacapa: se origina del río Ican en la parte sur y este entre la finca La Primavera y finca Palmeras; atraviesa la parte sur de la Línea A-1 hasta la Línea A-11 del Parcelamiento San José La Máquina, su caudal es permanente, es utilizado por los agricultores para riego de cosechas y bebederos del ganado de la región.

Río San Gabriel: atraviesa La Línea A-1 a la A-9 del sector Ican del Parcelamiento San José La Máquina, se une al río Aguacapa en la parte norte, se origina del río Sis y desemboca en el mismo, su caudal es constante y es utilizado por fincas y agricultores.

Riachuelo Zanjón Cantil: se origina del río San Gabriel y desemboca en el río Aguacapa. En verano disminuye su caudal, de la misma forma los riachuelos: Silbaná, El Pisto, El Burro, El León y del Morro, Tjil, Quemado y Jabalí que se ubican en la parte baja del Parcelamiento San José La Máquina.

Los ríos y riachuelos del Municipio, se encuentran contaminados debido a que sufren un deterioro debido al inadecuado sistema de disposición de la basura, falta de concientización para no tirar desechos químicos por parte de las fincas, haciendas y parcelas, explotación irracional de los nacimientos hídricos, deforestación que provoca pérdida y disminución de las fuentes de agua, generalmente en el territorio del Parcelamiento San José La Máquina y el servicio de drenaje que desemboca en los ríos aledaños a cantones y lotificaciones, que se unen al río Icán.

1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variedad de especies boscosas que se utiliza para la satisfacción de las necesidades humanas. Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos. Los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos, etc.), o por la de ingresos derivados de sus ventas (fruto); en tanto que los beneficios indirectos se extienden en la totalidad de la economía o a un sector muy amplio de la misma”.⁵

El Municipio posee una riqueza variada de espacios boscosos con áreas de carácter tropical y con cierta tendencia a lo subtropical en los terrenos del extremo norte; aunque con el pasar del tiempo han sido deforestadas, ejemplo de ello son las florestas casi desaparecidas, que muestran lejanamente la riqueza y exuberancia originales, derivado que no existe una educación

⁵Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. 1975. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. segunda edición. Guatemala. s.n. Página 21.

ambiental. El crecimiento demográfico combinado con el crecimiento habitacional a través de la construcción de lotificaciones, creación de cantones, aldeas y caseríos; expande la deforestación, lo que genera una cadena de deterioro, al generar una rápida erosión del suelo, y lo que era una cerrada selva puede convertirse pronto en un inmenso desierto si no se toman las medidas pertinentes para frenar su deterioro. El Municipio no posee ningún área que haya sido declarada protegida.

El Municipio contaba con 48,107.27 hectáreas según datos del año 2001 y se caracterizaba por tener Bosque muy húmedo subtropical (cálido), estaba conformado por el 58% (27,939.14 Has) del área total territorial. Bosque húmedo sub tropical (cálido) conformada el 34% (16,425.30 Has) del área total territorial en el Municipio, y Bosque seco Sub tropical 8% (3,742.83 Has) no se contaba con áreas de reserva forestal ni áreas protegidas.⁶ Además 1,816.67 hectáreas eran adecuadas para la vida silvestre; 1,869.43 hectáreas eran aptas para la producción y 473.65 solo para la protección forestal y de vida silvestre.⁷

Actualmente la planicie costera ha sido transformada en una dilatada sabana, en donde los árboles aislados generalmente son conacastes, ceibas o palo blancos. A la orilla de las corrientes que la dividen suele haber sendas hileras de vegetación; son los bosques de galería, ecosistemas que significan un preciado refugio para alguna fauna silvestre; por lo cual es notoria la disminución de bosques, existen diversas causas que contribuyen con el deterioro forestal, entre ellas se pueden mencionar: el 82% de las familias, utilizan leña como combustible para la preparación de alimentos, tala inmoderada de árboles, preparación de campos para la ganadería, depredación que es objeto el bosque, utilizado principalmente en la construcción de hogares, siembra de productos agrícolas como caña, maíz y pastos cultivados, hacen que se eliminen grandes

⁶Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango, Suchitepéquez, Guatemala. Página 10.

⁷ Loc Cit.

hectáreas de bosques, al ocupar espacio para realizar dichas actividades, sin pensar en el daño que estas generan y ausencia de interés por parte de autoridades y vecinos del Municipio hacia la protección del recurso forestal.

1.3.3 Suelos

El Departamento de Sistemas de Información Forestal del Instituto Nacional de Bosques - INAB -, el suelo del Municipio es Categoría F, según mapa de capacidad de uso de la tierra, la clase agrológica II apta para el cultivo está en todas las líneas de los sectores Ican y Sis del Parcelamiento San José La Máquina al sur del Municipio, en estos existe la serie de suelos Ixtán (Ix). Para la clase VII, apto para producción forestal, está en el sector de la Villa de Cuyotenango, Guachipilín No. 1 y 2; y en Chacalté Aparicio 1 y 2.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Los suelos de Cuyotenango tienen una alta fertilidad natural debido a que se encuentra sobre la altiplanicie central, sin embargo aproximadamente el 50% de los mismos están deteriorados, debido a diversas causas como: tala de árboles, que provoca erosión, falta de recursos económicos y asistencia técnica para aplicar tecnología adecuada en las actividades agrícolas y utilización incorrecta de productos químicos en la agricultura. Actualmente el Municipio cuenta con 17,191.64 hectáreas en la clase de suelo II, propicios para la actividad agrícola; 2,375.52 en la clase de suelo III, apto para la producción agrícola si se les da un manejo adecuado, 1,816.67 en la clase de suelo V, 1,869.43 en la clase de suelo VII, apta para la producción forestal y 473.65 en la clase de suelo VIII, sólo para la protección forestal y de vida silvestre.

1.3.3.2 Usos del suelo

Al año 2010 en el municipio de Cuyotenango los suelos de clase II, que son de mayor productividad agrícola por ser profundos, de textura franco arenosa, se encuentran en el Parcelamiento San José La Máquina, por lo cual los mismos

son utilizados de la siguiente manera: producción agrícola el 96.47%, infraestructura 0.87%, arbustos y matorrales 0.25%, bosques 0.18% y cuerpos de agua 2.23%

1.3.4 Fauna

Actualmente la fauna del Municipio, se ha reducido considerablemente, derivado a que la masa boscosa se ha deteriorado, derivado de las situaciones mencionadas en el apartado de bosques y por falta de control, educación y protección de la vida silvestre, asimismo el poco interés de la población, hacia la protección de este recurso, A continuación se describen las especies que sobreviven en escaso número y en peligro de extinción: iguana verde, mapache, armado, tigrillo, coche de monte, conejo, tacuazín, comadreja, ardilla, armadillo, murciélago, pizote, cutete, tapalcúa, masacuata, coral, tarántula, perico, loro, colibrí, gansos, paloma de castilla y algunas aves migratorias como la golondrina y azacuanes.

1.3.5 Flora

Compuesta por árboles frutales tales como: mango tommy, cacao, mandarina y papaya, así como árboles maderables como guayacán, cedro, caoba, palo volador, hule y palo blanco. Entre las plantas ornamentales más comunes están: nardo, cola de gallo, antorcha y mazorca, y en hierbas comestibles existentes están el chipilín, el chufle y el cilantro. Sin embargo la falta de medidas de protección a la vida silvestre, provocan pérdida de especies, así como la desaparición de reservas forestales, a través de la contaminación de las fuentes hídricas y la caza incontrolada, son algunos de los principales destructores, causantes de la extinción de la flora y fauna del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Variable fundamental, sobre la cual giran todas las demás, por ser el objetivo

primario del diagnóstico socioeconómico, asimismo las bases para realizar las proyecciones del año 2010 es el X Censo Nacional de población y V de Habitación de 1994, y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Los hogares en el municipio de Cuyotenango han ido en constante crecimiento, de la siguiente manera: en el año 1994 fue de 6,726 y para el año 2002 9,044, con una tasa de crecimiento de 3.77% anual. En el año 2010 las viviendas ascendieron a un total de 10,171

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Siendo la población una de las variables más significativa, el total para el año 2,010 es de 50,853 con un crecimiento del 24% respecto al año 2002. A continuación se presenta el cuadro respectivo:

Cuadro 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Habitantes %	Censo 2002 Habitantes %	Proyección 2010 Habitantes %
Población total	31,465 100	41,217 100	50,853 100
Población por sexo	31,465 100	41,217 100	50,853 100
Hombres	15,685 50	20,517 50	25,205 50
Mujeres	15,780 50	20,700 50	25,648 50
Población por área	31,465 100	41,217 100	50,853 100
Urbana	5,311 17	9,068 22	11,282 22
Rural	26,154 83	32,149 78	39,571 78
Población por grupo étnico	31,465 100	41,217 100	50,853 100
Indígena	15,775 50	13,865 34	17,106 34
No indígena	15,690 50	27,352 66	33,747 66
Población por edad	31,465 100	41,217 100	50,853 100
de 0 a 6	7,163 23	8,546 21	10,547 21
de 7 a 14	7,258 23	9,479 23	11,695 23
de 15 a 64	15,952 51	21,470 52	26,489 52
65 y más	1,092 3	1,722 4	2,122 4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el transcurso de los años se mantiene la tendencia en ambos sexos con un 50% para cada uno, similar comportamiento tienen los rangos de edad, siendo el mayor porcentaje las personas de 15 a 64 años de edad con 52%, donde se concentra la fuerza productiva, segundo los niños y adolescentes comprendidos en las edades de siete a 14 años con el 23%, el 21% lo integran niños de cero a seis años, quienes en su mayoría se encuentran al cuidado de los padres y por último el grupo de la tercera edad con un cuatro por ciento que cuentan con más de 65 años.

La población por grupo étnico sufre un cambio al disminuir en un 16% del año 1994 al 2002 con el 34% descendiente de alguna etnia indígena y el 66% ladino. Y el asentamiento urbano y rural disminuido el último en un pequeño porcentaje

con referencia al año 1994: actualmente refleja el 22 y 78 por ciento respectivamente.

1.4.3 Densidad poblacional

Es la cantidad de Habitantes por Km², para el Municipio se muestra un aumento en cada comparación debido a que en el censo de 1994 era de 131, en el año 2002 173 personas y para el año 2010 se muestra una tendencia ascendente hasta situarse en 227. Esto representa un aumento de necesidades en servicios básicos e infraestructura, así como un incremento en el consumo de recursos naturales, entre otros.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Según el criterio adoptado en el X Censo Poblacional de 1994, se considera como población económicamente activa -PEA- a todas las personas de 7 a 65 años de edad, que trabajan o buscan activamente donde ocuparse. A continuación se presenta el cuadro que incluye el análisis de dichas personas:

Cuadro 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
PEA (sexo)						
Hombres	7,437	89	9,656	80	12,210	67
Mujeres	964	11	2,434	20	6,107	33
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100
PEA (por área)						
Urbana	1,607	19	3,989	33	6,411	35
Rural	6,794	81	8,101	67	11,906	65
Total	8,401	100	12,090	100	18,317	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La PEA en la transición del año 2002 al 2010 se incrementa en un pequeño porcentaje, al contrario sucede con la participación de género donde se incrementa el femenino debido a la necesidad de contribución en el hogar. Y respecto al área geográfica, refleja un aumento del 2% en el 2010 respecto al 2002 en la región urbana, que representa el 35% del total de la población, y el 65% que corresponde al área rural debido la falta de empleo en el sector agrícola por daños sufridos en sus cosechas con los cambios climáticos.

1.4.5 Migración

“Término que designa a los desplazamientos de población que conllevan cambios de residencia más o menos permanentes, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos y políticos”.⁸

1.4.5.1 Inmigración

Proceso de ingreso de una persona o un grupo de personas a un área distinta al de su residencia anterior, en el Municipio debido a la cosecha de caña de azúcar, existe aproximadamente 2,050 jornaleros que ingresan de los departamentos de: Quetzaltenango, Sololá, Quiché, Totonicapán, Alta y Baja Verapaz.

1.4.5.2 Emigración

Consiste en trasladarse de región o del país de origen por tiempo indefinido, con el fin de obtener mayores ingresos para mejorar el nivel de vida propio y de sus familias. En el Municipio se determinó que el lugar preferido es Estados Unidos y que existe un promedio 2,500 personas, fuera del mismo.

1.4.6 Vivienda

La vivienda es una necesidad básica de los seres humanos, su estructura revela

⁸V. Gordon, Childe. 1978. Los orígenes de la civilización. (en línea). España. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n>.

el grado de desarrollo de los hogares. Los materiales utilizados en la construcción de ellas en el Municipio son: block en un 67%, 31% madera y 2% otros materiales, combinado con el techo en el cual sobresale el 90% de lámina, el 7 % de terraza y el 3% con otros materiales lo cual demuestra una buena estructura de las mismas aunado a que el 65% tiene algún tipo de piso o cemento. Un dato importante es que el 74% de la población es propietaria de su vivienda, un 10% la renta, el 12% la tiene prestada y el 4% esta en condición distinta a las anteriores.

1.4.7 Ocupación y salarios

Según la investigación de campo se determinó que el 1% de las personas del área rural que tienen más de una manzana de terreno, obtienen mayores ingresos porque se dedican a comercializar algún producto agrícola o pecuario en proporciones superiores al resto, debido a que la mayoría (39%), se dedica a la agricultura, aunque es seguido por el 38% en servicios, el 18% labora en el comercio, el 3% el área artesanal, un 2% en lo pecuario debido al costo de dicha actividad y menos del 1% en la agroindustria.

Respecto a los ingresos con base a la encuesta el 64% de éstos oscilan entre Q. 451.00 y Q. 1,800.00 mensuales, aunque se nivelan en temporadas de siembra y cosecha de caña de azúcar u otro cultivo que se comercialice en determinada temporada, asimismo existe evidencia de pobreza ya que el 29% gana menos de Q. 900.00 mensuales.

1.4.8 Niveles de ingreso

Según datos de la investigación de campo, el nivel de los ingresos familiares refleja que el 51% de los hogares están en pobreza extrema, de los cuales 6% tiene ingresos de Q. 15.00 diarios, el 23% perciben Q. 30.00 al día y el 22% ingresos no mayores a Q. 45.00 diarios, lo cual contraviene, el Acuerdo

Gubernativo 347-2009 del Ministerio de Trabajo, donde indica que el pago mínimo para un jornal de trabajo en actividades agrícolas y no agrícolas es de Q. 56.00 diarios más bonificación incentivo, Decreto No. 37-2001, de Q.250.00 al mes.

Esto es preocupante debido a que únicamente el 15% del total de hogares, obtiene suficientes ingresos para cubrir sus gastos mínimos mensuales. A continuación se presentan los rangos de ingresos mensuales por hogar.

Cuadro 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ingresos familiares por hogar, según rango mensual
Año: 2010

Rango (quetzales)	Hogares	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada (%)
1 a 450	33	6	33	6
451 a 900	125	23	158	29
901 a 1,350	120	22	278	51
1,351 a 1,800	99	19	377	71
1,801 a 2,250	56	11	433	82
2,251 a 2,700	23	4	456	86
2,701 a 3,150	25	5	481	91
3,151 y más	51	10	532	100
Total	532	100		

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Es importante indicar que con el proceso de migración, existen personas beneficiadas con el envío de remesas de dinero. El total de las personas consultadas y que actualmente recibe este tipo de beneficios no alcanza el 10% debido a que es el 7% del total de la población, lo que representa un promedio bajo de 3,560 familias.

1.4.9 Pobreza

El Instituto Nacional de Estadística, muestran que la pobreza general del Municipio en el año 2002 era de 60.64%, con índice de severidad de 11.87%. Aunado al informe de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) del mismo año, la pobreza en el departamento de Suchitepéquez era de 64.71% con índice de severidad del 12.81% y la extrema de 15.91%. En el año 2006 en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI, se establecen parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza, donde se consideran pobres todos aquellos hogares con ingresos menores a Q. 2,739.17 mensuales, para un hogar de cinco miembros, que es la base de nuestra investigación, donde se obtiene que el 85.71% de los hogares son pobres, de los cuales el 52.26% son extremadamente pobres con ingresos mensuales iguales o menores a Q.1,335.83. Por lo cual en el transcurso de los años se observa un incremento del 25.07% de pobreza general, preocupante, porque la población carece de los medios económicos indispensables para su subsistencia.

1.4.10 Desnutrición

“Suchitepéquez está en el undécimo lugar de los departamentos con desnutrición moderada con un 41.5%”⁹, respecto al Municipio, éste se encuentra en el lugar 118 a nivel de todos los municipios del País, casi en el rango medio, sin embargo no es prioridad para las autoridades alimentarias incluirlo dentro de los programas de seguridad nutricional en estos momentos

1.4.11 Empleo

Debido a que no existen suficientes fuentes permanentes de empleo, el 77% de hombres logran conseguir un trabajo principalmente temporal, el cual es eminentemente agrícola y el resto se encuentra desempleado; y únicamente el 28% de las mujeres trabajan, la mayoría se dedica al cuidado del hogar.

⁹Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN). 2009. Tercer Censo Nacional de Tallas Escolares. Guatemala. Página 25.

1.4.12 Subempleo

Situación de una persona que no está ocupada plenamente, debido a la falta de oportunidad de empleo según su capacidad académica, por lo que opta por tomar trabajos menores aunque se gane poco. Es importante indicar que en el Municipio únicamente se encuentra el 30% en dicha situación, comparado con el 70% que ejerce su profesión a nivel medio y universitario

1.4.13 Desempleo

El Municipio cuenta con una tasa alta de desempleo debido a que se encuentra con el 50% según encuesta de campo, comparada al cinco punto nueve por ciento de la estimada a nivel nacional. El factor principal que ocasiona el desempleo son los altos costos y riesgos, como cambios climáticos que han afectado a los pobladores dedicados a la agricultura que se deciden en rentar o vender sus extensiones de tierra a la agroindustria azucarera o a la siembra de árboles de hule.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Comprenden aquellos servicios insustituibles y necesarios para la subsistencia de todo ser humano y que el Estado tiene obligación de prestar a la población, en algunos casos éstos son prestados por empresas privadas o estatales.

1.5.1 Educación

Es uno de los servicios básicos más importantes y que el Estado tiene obligación de brindarlos según la Constitución de la República en sus artículos 71 y 74. Abarcará desde la educación inicial a la básica y sin discriminación alguna.

1.5.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

Es importante evaluar los registros de inscripción de alumnos por sector y área para ver su distribución y la concentración del nivel educativo. A continuación se

presenta el cuadro del mismo:

Cuadro 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Inscripción de alumnos por sector y área
Año: 2010

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	2,056	17	71	5	0	0	2,127	15	518	12	1,609	16
Primaria	8,898	74	271	19	0	0	9,169	63	1,878	44	7,291	72
Básico	866	7	439	32	1,040	100	2,345	16	1,190	28	1,155	11
Diversificado	199	2	634	45	0	0	833	6	705	16	128	1
Total	12,019	100	1,415	100	1,040	100	14,474	100	4,291	100	10,183	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El sector oficial tiene el mayor porcentaje de estudiantes inscritos, caso contrario en el nivel diversificado donde el sector privado tiene el mayor porcentaje.

1.5.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

En este apartado se encuentra, la cobertura por niveles educativos, con la identificación de los rangos de edad de estudiantes debidamente inscritos. A continuación el cuadro donde se visualiza:

Cuadro 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de cobertura por niveles educativos
Año: 2009 y 2010

Niveles	Rango de edad	Población en edad escolar		Alumnos inscritos		Cobertura %		Déficit %	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Preprimaria	5 a 6	2,901	2,932	1,999	2,127	69	73	31	27
Primaria	7 a 12	8,132	8,233	10,068	9,169	124	111	(24)	(11)
Básico	13 a 15	3,723	3,788	2,272	2,345	61	62	39	38
Diversificado	16 a 18	3,451	3,545	825	833	24	23	76	77
Total		18,207	18,498	15,164	14,474	83	78	17	22

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 y 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

En el año 2010, la cobertura tuvo una disminución respecto al año anterior, en el nivel primario con un 13%, los demás niveles se mantuvieron en porcentaje no así en número de alumnos.

1.5.1.3 Tasas de deserción educativa

Corresponde a los estudiantes que se inscriben al inicio escolar sin embargo por razones que se desconocen, no culminan el ciclo. A continuación el cuadro donde se visualiza:

Cuadro 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de deserción educativa por sector y área
Año: 2009 y 2010

Niveles	Urbana						Rural					
	Inscritos		Desertados		Tasa de Deserción		Inscritos		Desertados		Tasa de Deserción	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Preprimaria	462	518	8	5	1.74%	0.97%	1,537	1,609	197	155	12.82%	9.63%
Primaria	1,971	1,878	135	80	6.86%	4.26%	8,097	7,291	915	629	11.30%	8.63%
Básico	1,065	1,190	82	36	7.70%	3.03%	1,207	1,155	90	128	7.46%	11.08%
Diversificado	721	705	72	83	9.99%	11.77%	104	128	29	7	27.88%	5.47%
Total	4,219	4,291	297	204	26.29%	20.02%	10,945	10,183	1,231	919	59.46%	34.81%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 y 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El porcentaje más alto de deserción corresponde al nivel básico en un 11.08% correspondiente al área rural, la cual presenta porcentajes dos veces mayores en relación al área urbana.

1.5.1.4 Tasas de promoción y repetición

A continuación se presenta un cuadro comparativo de promoción y repitencia educativa que se da en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de promoción y repetición
Año: 2010

Niveles	Alumnos Inscritos	%	<u>Promoción</u>				<u>Repetición</u>			
			Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
Preprimaria	2,127	15	947	16	1,030	19	0	0	0	0
Primaria	9,169	63	3,978	67	3,362	62	587	56	533	55
Básico	2,345	16	708	12	735	14	386	37	352	36
Diversificado	833	6	273	5	303	5	79	7	88	9
Total	14,474	100	5,906	100	5,430	100	1,052	100	973	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2010 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

Como se ha manifestado con anterioridad el nivel primario tiene el mayor número de estudiantes, por ello manifiesta un 67% y 62% de alumnos promovidos respectivamente y a la vez el porcentaje más alto en no promovido, afecta más al género masculino.

1.5.2 Salud

Este servicio es cubierto por entidades públicas y privadas, entre las cuales se encuentran: un Puesto de Salud ubicado en la Cabecera Municipal y con un Centro de Salud en el Centro Urbano número uno del Parcelamiento San José La Máquina, actualmente se construye un hospital en el casco urbano municipal, y se localizan 10 clínicas médicas particulares.

A continuación se muestra la cobertura de salud por tipo de institución que presta este servicio:

A continuación se muestra la cobertura de salud por tipo de institución que presta este servicio:

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Cobertura de salud, según tipo de institución
Año: 2010

Tipo de institución	Hogares encuestados	Tasa de cobertura %
Centro de salud	242	46
Puesto de salud	54	10
Hospital de Mazatenango	166	31
Clínicas particulares	65	12
Otros	1	1
Total	528	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La mayor cobertura se visualiza en el Centro de salud con un 46% debido a la cercanía del mismo, aunque las personas manifestaron que primero asisten al mismo y al no recibir la asistencia médica adecuada acuden al Hospital de Mazatenango, por ello el 31% en éste.

• Morbilidad

“Número proporcional de personas que enferman en población y tiempo determinados”.¹⁰

La tasa anual de morbilidad general que registra el Municipio es de 25.51% y en el 2010 la tasa de morbilidad infantil es de 3.92% que se obtuvo de dividir el total de casos atendidos entre 50,853 habitantes según proyección al 2010 del INE. A continuación el siguiente cuadro con las principales causas de morbilidad:

¹⁰Real Academia Española. 1975. Diccionario Manual Ilustrado de La lengua Española. segunda edición. España. Página1028.

Cuadro 9
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales causas de morbilidad
Años: 2008 y 2009

No.	Causa	2008	%	2009	%
1	Rinofaringitis aguda (resfrío común), catarro	2,771	22	2,959	23
2	Parasitismo intestinal	1,795	14	1,990	16
3	Infecciones de tracto urinario	1,643	13	1,416	11
4	Piodermitis	1,268	10	1,276	10
5	Micosis	1,137	9	1,166	9
6	Enfermedades pépticas	1,119	9	929	7
7	Heridas	818	7	925	7
8	Anemia	810	7	894	7
9	Amebiasis	593	5	671	6
10	Bronconeumonía	518	4	461	4
Total		12,472	100	12,687	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud Parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

En el Municipio, las enfermedades más frecuentes según estadísticas del Centro de Salud, son las infecciones respiratorias específicamente con el resfrío común con el 23% y las enfermedades intestinales con el 16% que afectan de igual forma a hombres y mujeres.

• Natalidad

“Número proporcional de nacimientos en población y tiempo determinados”.¹¹ A continuación se presenta el tipo de asistencia médica en partos:

¹¹Real Academia Española. 1975. Diccionario Manual Ilustrado de La lengua Española. segunda edición. España. Página 1049.

Cuadro 10
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tipo de asistencia médica en partos
Años: 2008 y 2009

No.	Atención recibida	2008	%	2009	%
1	Médica	224	26	473	51
2	Comadrona	644	74	410	44
3	Empírica	0	0	0	0-
4	Ninguna	0	0	42	5
Total de partos		868	100	925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud Parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

En el Municipio la cobertura de atención médica en el año 2009 las mujeres estado de gestación se incremento en casi un 100% como consecuencia de embarazos de alto riesgo debido a que las futuras madres están comprendidas en un rango de edad en menores de 19 años y mayores de 40 años. Y en segundo lugar se encuentra el 44% asistido por comadronas adiestradas.

Asimismo para el año 2010 en el Municipio se registra la tasa de natalidad moderada de 15.22%, equivalente a 15 nacimientos por cada 1,000 habitantes.

• Mortalidad

“Número proporcional de defunciones en población o tiempo determinados”.¹²

La tasa más alta de mortalidad en el Municipio se ubica en el año 2002 con cinco defunciones por cada mil habitantes y para los siguientes años disminuye. En el 2010 se registraron cuatro defunciones por cada 1,000 habitantes. Según información obtenida de proyecciones del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y

¹²Real Academia Española. 1975. Diccionario Manual Ilustrado de La lengua Española. segunda edición. España. Página 1031.

Asistencia Social. Asimismo a continuación se presentan las causas de mortalidad que afectan al Municipio:

Cuadro 11
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales causas de mortalidad
Años: 2008 y 2009

No.	Causa	2008	%	2009	%
1	Fiebre	25	12	30	13
2	Senilidad	20	10	21	9
3	Cáncer	18	9	18	8
4	Diabetes	15	7	18	8
5	Parocardiaco	15	7	16	7
6	Herida por arma de fuego	13	6	16	7
7	Cirrosis	13	6	17	7
8	Derrame cerebral	12	6	9	4
9	Neumonía	7	3	9	4
10	Infección intestinal	5	2	8	3
11	Otras causas	68	32	68	30
Total		211	100	230	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Centro de Salud Parcelamiento San José La Máquina y Puesto de Salud, municipio de Cuyotenango.

De acuerdo a la información recopilada se puede observar que la principal causa de muerte identificada es la fiebre con un 13%, debido a la falta de atención médica inmediata, en segundo lugar se encuentra la senilidad (vejez) y en tercer lugar se comparte las enfermedades de cáncer y diabetes con el 8%. El 30% se integra por 20 diferentes padecimientos, por lo cual se colocó otras causas.

- **Desnutrición**

“Es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. Puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve o desnutrición secundaria, la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser una patología como el cáncer o

tuberculosis”.¹³ El grado de desnutrición en el municipio de Cuyotenango, es considerado moderado; con base a datos del Centro de Salud, ubicado en el Centro Uno, Parcelamiento San José La Máquina y el tercer Censo Nacional de Talla de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, por lo cual no se observó ningún caso de desnutrición severa durante la investigación de campo.

1.5.3 Agua

Se determinó que la mayoría de hogares rurales obtienen el vital líquido a través de pozos artesanales y en el casco urbano cuentan con servicio de agua entubada, proveniente de ríos y nacimientos aledaños a las comunidades. A continuación se presenta el cuadro comparativo del servicio de agua entubada:

Cuadro 12
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de agua entubada
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	Municipalidad 2010 hogares	%
Con servicio	2,373	40	2,763	35	2,849	29
Sin servicio	3,642	60	620	65	7,006	71
Total hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

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

En el área urbana el servicio de agua es racionado por las mañanas, debido al constante crecimiento de la población; los proyectos de agua, no logran abastecer la totalidad de los pobladores por ello se observa un 71% de los hogares que no tienen servicio de agua entubada, por lo cual se abastecen a través de pozos artesanales.

¹³Wikipedia. Diccionario libre. Desnutrición. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrición>.

Asimismo el manejo y control del agua es realizado por la Municipalidad, con tarjetas denominadas “Cuenta de consumo de agua potable” dichos documentos son de forma manual. Al año 2010 existen 2,849 usuarios, los cuales se encuentran situados únicamente en el área urbana.

1.5.4 Energía eléctrica

Para el municipio de Cuyotenango la distribución de electricidad la realiza la empresa de Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA). A continuación la cobertura del suministro de energía eléctrica en los hogares del área urbana y rural del Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	DGE 2010 Hogares	%
Con servicio	2,581	43	6,434	83	9,137	93
Sin servicio	3,434	57	1,346	17	718	7
Total Hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

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

Se observa un crecimiento constante, marcado de un 40% y 10%, el mayor crecimiento se da en el 2002, esto debido a la demanda de la población, sin embargo la calidad del suministro se reduce de 18:00 a 21:00 horas en los hogares, la energía se vuelve débil, con lo cual no se abastece en un 100% la necesidad de la población en general.

1.5.5 Drenajes

Respecto a este servicio, es el principal causante de la contaminación de los ríos del Municipio, debido a que no existe una planta de tratamiento de aguas servidas. Los pobladores del área urbana pagan una única cuota de Q. 150.00

para utilizar el servicio de drenajes y los gastos de instalación. A continuación el cuadro donde se visualiza la situación del servicio de drenajes:

Cuadro 14
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
URBANA	809	13.45	1,092	11.90	1,512	15.34
Con servicio	560	9.31	783	8.53	896	9.09
Sin servicio	249	4.14	309	3.37	616	6.25
RURAL	5,208	86.55	8,083	88.10	8,343	84.66
Con servicio	82	1.36	133	1.45	411	4.17
Sin servicio	5,126	85.19	7,950	86.65	7,932	80.49
Total Hogares	6,017	100.00	9,175	100.00	9,855	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información del X Censo de Población y V de Habitación 1994 XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE.- e Investigación de Campo EPS., segundo semestre 2010.

A través de los años el servicio no muestra mejoras significativas, a pesar del crecimiento poblacional. La investigación de campo del 2010, refleja que en el área urbana y rural únicamente el 13.26% cuenta con acceso al mismo contra el 86.74% sin servicio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas a pesar de la necesidad de la misma, y al incremento poblacional provocando con ello un deterioro acelerado del medio ambiente.

1.5.7 Sistema de recolección y tratamiento de basura

En el área urbana, se tienen dos sistemas de recolección de basura; un camión y una cuadrilla de personas que realizan la limpieza del parque central y calles urbanas, el tren de aseo se realiza dos días a la semana; y se tiene establecida una cuota mensual de Q. 15.00.

Cuadro 15
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Sistema de recolección y tratamiento de basura
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
Servicio municipal	872	11	1183	12
Servicio privado	42	1	493	5
La queman	5,043	65	6,899	70
Tiran en cualquier lugar	1,559	20	887	9
La sotieran	166	2	196	2
Otro	98	1	197	2
Total	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., segundo semestre 2010.

En el Municipio no se cuenta con ningún tratamiento para los desechos; asimismo con la investigación realizada se determinó que no se cuenta con la capacidad de cubrir la demanda por lo cual el 70% de los pobladores queman la basura, provocando un mayor deterioro en el ecosistema.

1.5.8 Letrinización

Servicio que corresponde a un lugar adecuado para expeler los excrementos A continuación se presenta el cuadro de cobertura del servicio de letrinización:

Cuadro 16
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de letrización
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002		Municipalidad 2010	
	Hogares	%	Hogares	%
Utilizan red de drenaje	2,512	32	1,183	12
Utilizan fosa séptica	857	11	493	5
Letrina o pozo ciego	2,603	34	7,096	72
Otro	1,559	20	887	9
No tiene	249	3	196	2
Total	7,780	100	9,855	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información del XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., segundo semestre 2010.

En el 2010, la mayoría de población cuenta con letrina o pozo ciego con el 72% lo cual es un aumento referente al año 2002, seguido con el 12% que utilizan red de drenajes y únicamente un 2% que no tiene

1.5.9 Cementerio

Existen en el Municipio varios cementerios, siendo el principal el ubicado en la Cabecera Municipal, administrado por la Municipalidad con los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad; los vecinos pagan el derecho de construcción de panteones, siendo la cuota por metro cuadrado de Q. 25.00 más el derecho de construcción, en donde el primer año se cancela Q. 15.00, y en los años siguientes, por arrendamiento la cuota es de Q. 10.00 anuales; asimismo en el área rural existen seis comunidades que poseen áreas destinadas para cementerio, y el ente encargado de la administración y cobro de cuotas son los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de cada comunidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los elementos físicos, que participan y benefician al Municipio para llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización de los distintos productos.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Las extensiones de tierra destinadas a la producción de caña cuentan con gestión de financiamiento para unidades de riego por parte de sus propietarios. Las fincas a orillas de los ríos Icán y Sis, cuentan con motores o bombas de agua gestionados por parte de los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES, financiados en su mayoría por el gobierno a través del Plan de Acción para la Modernización de la Agricultura bajo Riesgo (PLAMAR) y complementados de forma simbólica por parte de los propietarios. Estas fincas producen prioritariamente tabaco y segunda cosecha de maíz por la disponibilidad de agua durante todo el año. Se observan unidades de riego a partir de la Lotificación Sicán hasta la línea B-21 en sector Sis y sector Icán.

1.6.2 Centros de acopio

Existe un centro de acopio ubicado en El Centro Uno, Parcelamiento San José La Máquina constituido por bodegas particulares de maíz y ajonjolí cercanos a la terminal de buses. Este recinto, es de tipo primario, en virtud que posee instalaciones físicas permanentes. Esta forma de recolección, disminuye el control del mercado de productores y no permite regular la oferta.

1.6.3 Mercados

Han formado parte de las necesidades comunitarias de manera permanente, para el año 2010, el 95% de centros poblados no dispone de infraestructura para estos fines, la existente es de carácter informal.

Se tramitan permisos temporales para la ubicación de ventas en distintos puntos del casco urbano por parte de pequeños y medianos productores, principalmente de productos artesanales de otras regiones del País.

En las zonas urbanas del Municipio, los dos inmuebles creados para este fin son

los siguientes:

1.6.3.1 Mercado municipal

Ubicado frente al parque municipal, con un tamaño aproximado de 1,000 m², asimismo existen puestos piso plaza en el exterior que tienen instalaciones individuales de tipo informal, pero que también pagan permisos diarios a la Municipalidad para su funcionamiento. Dentro de las instalaciones se ubican tiendas que ofrecen artículos de consumo para satisfacer necesidades básicas de la población, en especial alimentación; se comercializan verduras, frutas, productos de origen mexicano y nacional; las pollerías, marranerías y carnicerías ofrecen a la población distintas opciones de carnes para cocinar.

1.6.3.2 Mercado Centro Uno, San José La Máquina

Ubicado en el casco urbano del Centro Uno Parcelamiento San José La Máquina, cerca del estacionamiento de buses, donde se encuentran las bodegas que constituyen el centro de acopio.

Funciona de lunes a domingo de seis de la mañana a seis de la tarde y se comercian prioritariamente artículos de primera necesidad al por menor. Al igual que en el mercado Municipal, existen puestos informales de venta ubicados en el exterior que deben tramitar permisos especiales para dicho fin.

1.6.4 Vías de acceso

La red vial está conformada por 44.46 Km. de rutas primarias. La Cabecera Municipal está conectada con el Parcelamiento San José La Máquina por la carretera SCH-07 de segunda categoría, totalmente asfaltada, con una extensión de 59 Km, esta llega hasta la playa de Tulate, del departamento de Retalhuleu. El estado de esta vía se puede catalogar como pésimo debido a que dificulta el traslado de los productos y eleva los costos de transporte tanto

comerciales como particulares.

Se cuenta únicamente con caminos de terracería o de herradura, estos son fáciles de transitar en época seca, y en época lluviosa se vuelve dificultoso. Es importante mencionar que los únicos centros poblados que cuenta con calles asfaltadas y adoquinadas, son la villa de Cuyotenango, el Cantón Chacalté Aparicio 2 y el Cantón Guachipilín No. 2.

Adicionalmente, en los caminos intra-regionales, del Centro Uno Parcelamiento San José La Máquina cuenta con 210 Km. de rutas vecinales de terracería. El mantenimiento de los mismos está a cargo de los comités pro-mejoramiento, con la colaboración de la Municipalidad. (Anexo 4)

1.6.5 Puentes

Unen tramos de carretera que están separados por un río o un obstáculo, facilitan la comercialización de bienes, servicios y la comunicación entre diversas comunidades de Cuyotenango.

Se encuentran en funcionamiento tres puentes colgantes para paso peatonal en buen estado, ubicados en la Granja El Jordán, cantón Chacalté Aparicio 1 y sobre el río Besá. Sobre la línea férrea se implementaron dos puentes permanentes de tamaño pequeño que funcionan como rutas alternas para las calles más transitadas del casco urbano ubicados sobre los ríos Ican y Besá, ambos en buen estado.

Adicionalmente, existen alrededor de 45 puentes pequeños y 20 cabezales sobre zanjones con funciones de puente, en estado funcional ubicados y gestionados de forma independiente por cada comunidad de acuerdo a sus necesidades. El mantenimiento de éstos está a cargo de comités con

participación ciudadana.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio lo proporciona la empresa Distribuidora de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-, es básico para el funcionamiento de los establecimientos. En el área industrial, existen empresas importantes para la economía del Municipio y que derivado del proceso productivo que realizan, necesitan del abastecimiento permanente de energía, entre las que se mencionan: PICA S.A., Embotelladora del Pacífico Pepsi-Cola, Cima S.A., Disagro y Fundimetales S.A., por lo cual existe cobertura de energía eléctrica comercial e industrial en todo el Municipio.

1.6.7 Telecomunicaciones

La comunicación pública se originó con teléfonos comunitarios y monederos, para luego expandirse a telefonía fija que tiene cobertura en el 70% del Municipio, las empresas que ofrecen este servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima -TELGUA, S. A.-, Comunicaciones Celulares, Sociedad Anónima -COMCEL, S. A.- y -MOVISTAR S.A.-.

Existen oficinas de correo provistas por El Correo de Guatemala, en el casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno Parcelamiento San José La Máquina, con cobertura local en la mayoría del Municipio. El servicio de Internet es provisto en los domicilios en su mayoría en comunidades urbanas, pero existen centros de alquiler de computadoras en la mayoría de centros poblados a tarifas accesibles.

Radio Tulate es la emisora local de carácter privado, se encuentra ubicada frente al parque central. Las empresas operadoras de cable de televisión no pertenecen al municipio de Cuyotenango, pero según observación se determinó

que un porcentaje alto de hogares en los centros urbanos tienen acceso a este servicio.

1.6.8 Transporte

El Municipio cuenta con medios de transporte terrestre, el cual circula sobre la carretera CA-2, los transportes cubren la ruta entre sur-occidente a la Capital y viceversa.

Se cuenta con servicio de buses extraurbanos que cubren la ruta entre Mazatenango – Cuyotenango y viceversa, la tarifa es de Q. 2.50 quetzales; mientras que la ruta San José La Máquina – Mazatenango tiene un precio de Q. 5.00 y de Mazatenango – Ciudad Capital Q. 45.00.

También existe una asociación de moto-taxis que opera dentro del casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno Parcelamiento San José La Máquina, con tarifas variables de acuerdo a la distancia.

1.6.9 Rastros

Dentro del Municipio existen dos rastros de ganado bovino que operan actualmente, que están bajo la administración Municipal. En ambos rastros el costo de destace es de diez quetzales por unidad bovina, ingresos cobrados por la Municipalidad. En el caso del ganado porcino, el destace se lleva a cabo por parte de los propietarios en sus respectivas unidades productivas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituye una parte fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes del Municipio; todos los cantones tienen plena participación en la mayoría de las organizaciones existentes.

1.7.1 Organizaciones sociales

Son instituciones que buscan el desarrollo y el bienestar social de los habitantes del Municipio. Así mismo la ejecución de proyectos que se realizan con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y participación de los pobladores.

1.7.1.1 Comités sociales

Su objetivo principal es el mejoramiento de la infraestructura del lugar, para contribuir al desarrollo del Municipio, debe cumplir los requisitos legales para su funcionamiento. (Anexo 5)

1.7.1.2 Asociaciones sociales

Estos se encuentran representados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo, cuyo fin es impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local. Las asociaciones sociales son relativamente escasas, brindan apoyo al desarrollo del Municipio, así como colaborar para el beneficio de sus asociados. (Anexo 6)

En la Cabecera Municipal se encuentra establecido el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), y su objetivo principal es el mejoramiento y desarrollo del Municipio, además de contribuir con el trabajo de la Corporación Municipal.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES –

Se integran por una asamblea y un órgano de coordinación, que se encargan de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo en beneficio para la población. Los requerimientos son presentados por la población a través de los diferentes comités que existen en la comunidad. La estructura organizacional de los mismos está conformada por: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales.

1.7.2 Organizaciones productivas

Corresponden a organizaciones que promueven la producción para incrementar la riqueza y el nivel de vida dentro del Municipio, sin embargo a través de la investigación de campo se determinó que no existen, debido a la falta de conocimiento de la importancia y ventajas que éstas conllevan.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a la población del Municipio; tales como: instituciones estatales, municipales y privadas, siendo éstas:

1.8.1 Instituciones estatales

Su función es velar por el cumplimiento de la justicia, el orden, la salud, la educación, el registro de identificación personal, los procesos electorales y políticos de los pobladores con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio, entre las que se mencionan:

- **Juzgado de Paz:** Entidad del Organismo Judicial, cuya función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, laboral, penal y familiar, conforme al Decreto No. 2-89 Ley del Organismo judicial y sus reformas, Artículo 203 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- **Policía Nacional Civil:** Tiene como fundamento jurídico el Decreto No. 11-97 del Congreso de la República, Ley de la Policía Nacional Civil. Se encarga de velar por la integridad física de las personas, bienes y el orden público, con base al artículo 1º, de la Constitución Política de la República de Guatemala. En la misma se encuentran destacados 18 elementos, para los patrullajes cuentan con tres autopatrullas y la misma cantidad de motos.
- **Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral (TSE):** Creado por el Decreto No. 30-83 Ley Orgánica del Tribunal Supremo Electoral; organiza, vigila y garantiza los procesos electorales y audita las cuentas que rinden los partidos políticos.

- **Registro Nacional de las Personas (RENAP):** Creado bajo la aprobación del Decreto No. 90-2005 Ley del Registro Nacional de las Personas, se encargada de organizar, y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil, datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del documento personal de identificación (DPI),
- **Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios:** Amparado por el Decreto No. 72-90 Ley Constitutiva del Ejército de Guatemala Artículos 1 y 17 hacen constar que es la dependencia del Ministerio de la Defensa, se destina a proporcionar apoyo a las entidades de seguridad pública y mantener la independencia, soberanía, integridad y la paz en el territorio nacional.

1.8.2 Instituciones municipales

Se encargan de velar por el bienestar dentro del Municipio, las cuales son únicamente la Municipalidad: que es autónoma encargada de impulsar el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y los Bomberos municipales, que apoya a la población en caso de emergencia, rescates, atención pre hospitalaria e incendios.

1.8.3 Organizaciones privadas

Constituidas principalmente por entidades dedicadas a los servicios financieros, los cuales en su mayoría son entidades financieras como: el Banco de Desarrollo Rural S.A. orientado al desarrollo rural dirigido al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano, presta los servicios de banca universal y cobertura nacional, Banco Agromercantil S.A., que presta soluciones financieras con prontitud, eficiencia, confidencialidad y cortesía, Banco Reformador S.A.: el único que cuenta con autoservicio, Banco Azteca S.A., orientado al sector de menores ingresos económicos y Génesis Empresarial:

que promueve el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico de la micro, pequeña empresa y de la población ubicada en áreas rurales y marginales.

Al indagar sobre los mismos, las personas consideran de gran confianza al Banco de Desarrollo Rural, S. A., debido a que ha abierto más opciones de financiamiento a la población, por tal motivo se elige en el proyecto del capítulo cinco

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades físicas expresadas por la población, en cuanto al mantenimiento o ampliación de la infraestructura física, servicios básicos para generar beneficios y contribuir en las entidades productivas de una población. A continuación se describen los principales requerimientos como: Implementación de planta de tratamiento de aguas servidas, basurero público y planta de tratamiento de desechos y aguas servidas, los cuales favorecerían a la reducción de contaminación y son de carácter urgente, seguido por mantenimiento de vías de acceso y un reordenamiento del mercado municipal de Cuyotenango.

Es importante mencionar que los anteriores requerimientos son necesarios tanto en el área urbana como rural aunque también se puede agregar los siguientes:

- Construcción de un sistema de drenaje, y tanques para introducción del servicio de agua potable,
- Mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario, de la carretera principal y caminos rurales
- Construcción, ampliación y mejoramiento de Centros educativos, y
- Ampliación y construcción de puentes vehiculares.

Los requerimientos de inversión que se observaron tienen la característica de

personas, su implementación coadyuvará al desarrollo, crecimiento y urbanismo del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO

Guatemala ha sido vulnerable ante las diferentes situaciones de la naturaleza, puesto que se encuentra en un área de alto riesgo sísmico, su ubicación geográfica entre los océanos atlántico y pacífico, provocan que las distintas amenazas externas y debilidades internas la conviertan en un lugar propenso a desastres, que llevan consigo una serie de desgracias y pérdidas incalculables, tanto económicas como humanas, muestra de esto es Cuyotenango, que por su topografía, clima, la convergencia de diferentes ríos, la insuficiencia de cultura de prevención de desastres, lo clasifican entre los de más alto riesgo a nivel nacional.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos existentes tienen mayor incidencia en la época de invierno, al provocar caudales en aumento por lo que existen desbordes de ríos, inundación de centros poblados y destrucción en áreas dedicadas al cultivo y crianza de animales de diversas especies, que causan alteraciones en los ciclos productivos y económicos del Municipio. (Anexo 7)

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Los desastres pueden ocurrir en cualquier lugar, incluido con la vulnerabilidad, producto de la relación de factores externos e internos y falta de una cultura de gestión de riesgos en la comunidad, que da como resultado no poder responder de manera adecuada a posibles desastres.

Las debilidades que están presentes en todos los centros poblados que

conforman el Municipio y que fueron objeto de estudio existen a diferentes niveles, se amplían por el poco conocimiento sobre la gestión de riesgos, planes de contingencia y reducción de desastres, manejo sustentable de bosques, la basura, producto de la pobreza y necesidades de inversión social. (Anexo 8)

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Las leyes guatemaltecas a través del Código Municipal y sus Reformas 22-2010 permite a las municipalidades administrar los recursos asignados de forma autónoma, por lo es necesario conocer la situación actual basada en un enfoque estratégico, funcional y operativo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

A continuación se presentan el resultado obtenido del diagnóstico administrativo efectuado a la Municipalidad a través del desarrollo del análisis de la estructura, funciones, procesos, facultades y organización.

1.11.1.1 Análisis estructural

La Municipalidad de Cuyotenango está integrada por 166 colaboradores en una unidad estratégica y directiva que es el Concejo Municipal y ocho unidades administrativas que son: alcaldía, secretaría, tesorería, oficina municipal de planificación, servicios públicos, obras, almacén, policía municipal, catastro. A su vez, los servicios públicos se dividen en: aguas y drenajes, cementerio, instituciones deportivas, mercados, rastros, biblioteca y bomberos municipales. No se cuenta con un organigrama definido formalmente, pese a que existen tres versiones en diferentes ubicaciones y de diferentes fuentes.

Al igual que la estructura orgánica, los trabajadores desconocen la visión, misión y objetivos de la Municipalidad. El 62% afirman no haber tenido contacto

documental o visual con estos elementos, mientras que el 38% no los recuerdan pese a conocer de su existencia.

El Concejo Municipal, divide la ejecución y supervisión de proyectos en comisiones integradas por diferentes miembros de la institución y cuando se considera necesario, la asesoría técnica de otras instituciones o empresas privadas.

1.11.1.2 Análisis funcional

El Código Municipal Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República, es la guía práctica de funciones, responsabilidades y atribuciones para las unidades estratégicas y los mandos medios que detalla específicamente estos elementos para cada puesto. El 38% de los empleados afirma realizar funciones que no le corresponden y no existen manuales de puesto.

1.11.1.3 Análisis procedimental

La Municipalidad se debe apegar a los debidos procesos en su interacción externa, es decir con el gobierno central, proveedores e instituciones de apoyo, por ser requisitos normados y de carácter legal.

El 71% de los trabajadores afirma que su puesto demanda procesos y el total de estos los considera efectivos. Se identifica como procedimiento los trámites realizados por los vecinos que por lo general acuden directamente a la unidad administrativa encargada del proceso.

1.11.1.4 Análisis de facultades

El 71% del personal Municipal conoce sus funciones y responsabilidades porque al iniciar la relación laboral recibieron las indicaciones correspondientes, el 62%

recibió inducción a su puesto y conforme han transcurrido los años se han especializado.

El 81% tienen una educación a nivel diversificado y el 19% restante han cursado solo la primaria. El 62% nunca ha recibido capacitación de ningún tipo. El 95% de los empleados afirmó contar con los recursos necesarios para poder realizar su trabajo eficientemente. El 43% considera tener la autoridad necesaria en toma de decisiones.

1.11.1.5 Análisis de relaciones

Cada unidad posee con un coordinador, quien es responsable del personal bajo su cargo. La comunicación es de carácter formal en un 81% de los casos, el medio de comunicación es verbal soportado por documentos en un 57%.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El análisis de cada una de las fuentes de financiamiento, deja observar las facilidades y dificultades que se manifiestan en el proceso de captación de los ingresos y se determina la distribución específica de las mismas.

La autonomía del Gobierno Municipal le permite realizar su gestión, desarrollar proyectos de inversión para mejorar la calidad de vida de los habitantes y contribuir al progreso del Municipio.

El sistema financiero Municipal está integrado por el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos aplicables en el registro, control, ejecución y evaluación de los ingresos que obtiene la Municipalidad y los egresos que efectúa en el cumplimiento de sus funciones.

Para un adecuado análisis estratégico de la administración financiera, es de

gran importancia ver el comportamiento presupuestario, con el fin de identificar las variaciones que puedan afectar a la Municipalidad.

A continuación se presenta un cuadro que corresponde a los ingresos presupuestados vigentes para los años 2007 al 2010.

Cuadro 17
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Presupuesto de ingresos vigente
Años: 2007 al 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2007 Presupuesto	Año 2008 Presupuesto	Año 2009 Presupuesto	Año 2010 Presupuesto
Ingresos tributarios	650,800	752,600	547,400	558,450
Ingresos no tributarios	348,800	474,300	556,900	524,100
Venta de bienes y servicios	114,100	131,550	91,000	130,100
Ingresos de operación	490,900	567,950	539,600	1,170,600
Rentas de la propiedad	100	500	500	500
Transferencias corrientes	1,318,450	1,763,320	3,582,500	1,535,815
Transferencias de capital	6,150,100	6,822,065	13,665,200	7,778,588
TOTAL	9,073,250	10,512,285	18,983,100	11,698,153

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

La información anterior muestra que la administración Municipal es dependiente de los aportes provenientes del Gobierno Central, los cuales están integrados por las transferencias corrientes y las transferencias de capital, pues su participación es mayor en comparación con los ingresos propios, según reflejan en los años de estudio.

En el cuadro también muestra lo que corresponde a los egresos presupuestados vigentes de los años 2007 al 2010.

Cuadro 18
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Presupuesto de egresos vigente
Años: 2007 al 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2007 Presupuesto	Año 2008 Presupuesto	Año 2009 Presupuesto	Año 2010 Presupuesto
Actividades centrales	2,140,025	2,784,140	2,768,300	2,089,110
Mejoramiento de las condiciones de salud	2,732,750			2,503,182
Servicios públicos municipales		1,990,680	4,092,225	1,607,652
Red vial	2,650,895	3,861,515	4,003,245	1,557,932
Desarrollo urbano y rural			4,945,215	3,160,276
Partidas no asignables a programas	1,549,580	1,875,950	3,174,115	780,000
TOTAL	9,073,250	10,512,285	18,983,100	11,698,152

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Los presupuestos de egresos han sido elaborados con el fin de ejecutar el 100% de los ingresos presupuestados, en cada uno de los años objeto de análisis.

En el proceso contable se utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) implementado por el Ministerio de Finanzas Públicas, es un sistema completo integrado por los módulos de presupuestos, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones, además la receptoría, servicio de agua potable, entre otros. Se siguen procedimientos válidos que están plasmados en el Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-.

Los pobladores acuden a las cajas de receptoría a realizar sus pagos correspondientes a: agua, licencias municipales, boleto de ornato, recolección de basura y otros servicios que presta la Municipalidad.

El plan de arbitrios y tasas forman parte de los ingresos municipales, lo

conforma el sistema de tarifas que se han establecido para cobrarse por el desarrollo de las actividades y por la prestación de servicios a la comunidad, es aprobado por el gobierno central por medio del Ministerio de Gobernación previo dictamen del Instituto Nacional de Fomento Municipal, (INFOM).

El departamento de compras provee al almacén de los insumos de los edificios de Alcaldía Municipal, Alcaldía Auxiliar del Parcelamiento San José La Máquina, mercados, rastros, cementerio y obras públicas. Estos desembolsos siguen procedimientos internos de contratación de proveedores, a los que se les paga al crédito.

No existen controles periódicos internos o arqueos sorpresivos en el área de receptoría, para determinar si el Tesorero Municipal lleva controles adecuados sobre los ingresos que a diario percibe la Municipalidad. Adicionalmente, no manejan cheques voucher ya que los realizan de forma manual. No existe fondo de caja chica por lo que los desembolsos menores no tienen mayor control.

1.11.3 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son la clasificación de los orígenes de los recursos municipales, se detallan a continuación:

- **Ingresos corrientes**

Son los obtenidos de recaudación propia y local, y su origen está en los pagos que los vecinos realizan en forma directa en la Tesorería Municipal, por servicios, mismos que se dividen en dos tipos, tributarios y no tributarios.

A continuación se presenta la clasificación de los ingresos corrientes de los años 2007 al 2010.

Cuadro 19
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ingresos corrientes
Años: 2007 al 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%
Ingresos tributarios	405,166	0.17	465,470	0.30	426,471	0.23	594,742	0.30
Ingresos no tributarios	893,794	0.37	405,105	0.26	369,439	0.20	452,346	0.23
Venta de bienes y servicios	108,515	0.04	116,048	0.07	101,595	0.06	86,018	0.04
Ingresos de operación	1,035,556	0.42	577,526	0.37	864,320	0.48	855,062	0.43
Rentas de la propiedad	10	0.00	0	0.00	51,787	0.03	54	0.00
TOTAL	2,443,041	1.00	1,564,149	1.00	1,813,612	1.00	1,988,222	1.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Los ingresos de operación como canon de agua, recolección de ripio y basura, rastro, cementerio, piso plaza y otros, en los años del 2007 al 2010 representa el rubro más importante como 42%, 37%, 48% y 43% correspondientemente del total de estos ingresos.

Los ingresos tributarios y no tributarios representan un alto porcentaje de ingresos para la municipalidad, como se puede ver en el cuadro anterior estos varían, pero manteniéndose entre un 20% a un 37% según los años objeto de análisis.

Las rentas de la propiedad y la venta de bienes y servicios son rubros que representan ingresos en menor porcentaje para la municipalidad.

Ingresos de capital

Incluye la parte de los ingresos que se originan de las transferencias del Gobierno Central, que se deben destinar para programas de inversión en forma obligatoria. A continuación el cuadro respectivo de los mismos:

Cuadro 20
Municipalidad de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ingresos de capital
Años: 2007 al 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%	Ejecutado	%
Transferencias corrientes	1,139,913	0.14	2,454,952	0.15	1,561,938	0.12	1,739,901	0.15
Transferencias de capital	6,901,691	0.86	13,520,375	0.85	9,015,172	0.72	10,088,118	0.85
Endeudamiento público interno					2,000,000	0.16		
TOTAL	8,041,604	1.00	15,975,327	1.00	12,577,110	1.00	11,828,019	1.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las ejecuciones presupuestarias de la Municipalidad de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Las transferencias de capital muestran el grupo más significativo en los ingresos imputados, para el año 2007 constituyeron el 86% del total de los ingresos, para el año 2008 un 85%, para el 2009 un 72% y para el año 2010 un 85%.

La Municipalidad de Cuyotenango cuenta con dos préstamos, uno realizado al Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, realizado en 1994 por un monto de Q. 855,516.44 y el otro al Banco de Desarrollo Rural, S.A. en el 2008 por Q. 2,000,00.00, destinados para realizar obras y mejoras a la infraestructura, en beneficio de la población.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de Cuyotenango, se caracteriza por ser productor de bienes y servicios, entre ellos se mencionan las actividades de mayor importancia económica por el ingreso que aportan a sus propietarios como son las agrícolas, pecuarias, artesanales, comerciales y de servicios.

Se refiere al intercambio comercial que tiene el Municipio con el exterior, se entiende como las importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

1.12.1 Flujo comercial

El flujo comercial se subdivide en importaciones y exportaciones. Tanto nacionales como extranjeros que se dan en el municipio, y el financiero corresponde a lo relacionado a remesas internas y externas que reciben los habitantes. En el municipio de Cuyotenango se constituyen como importaciones todos los productos que ingresan para autoconsumo, transformación y para comercializarlos.

- **Principales productos de importación**

Los principales productos que se importan de la Ciudad Capital y de mercados departamentales son: abarrotes, enlatados, productos lácteos, frutas, abonos, fertilizantes, pinturas, maquinaria, repuestos para vehículos, 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.

- **Principales productos de exportación**

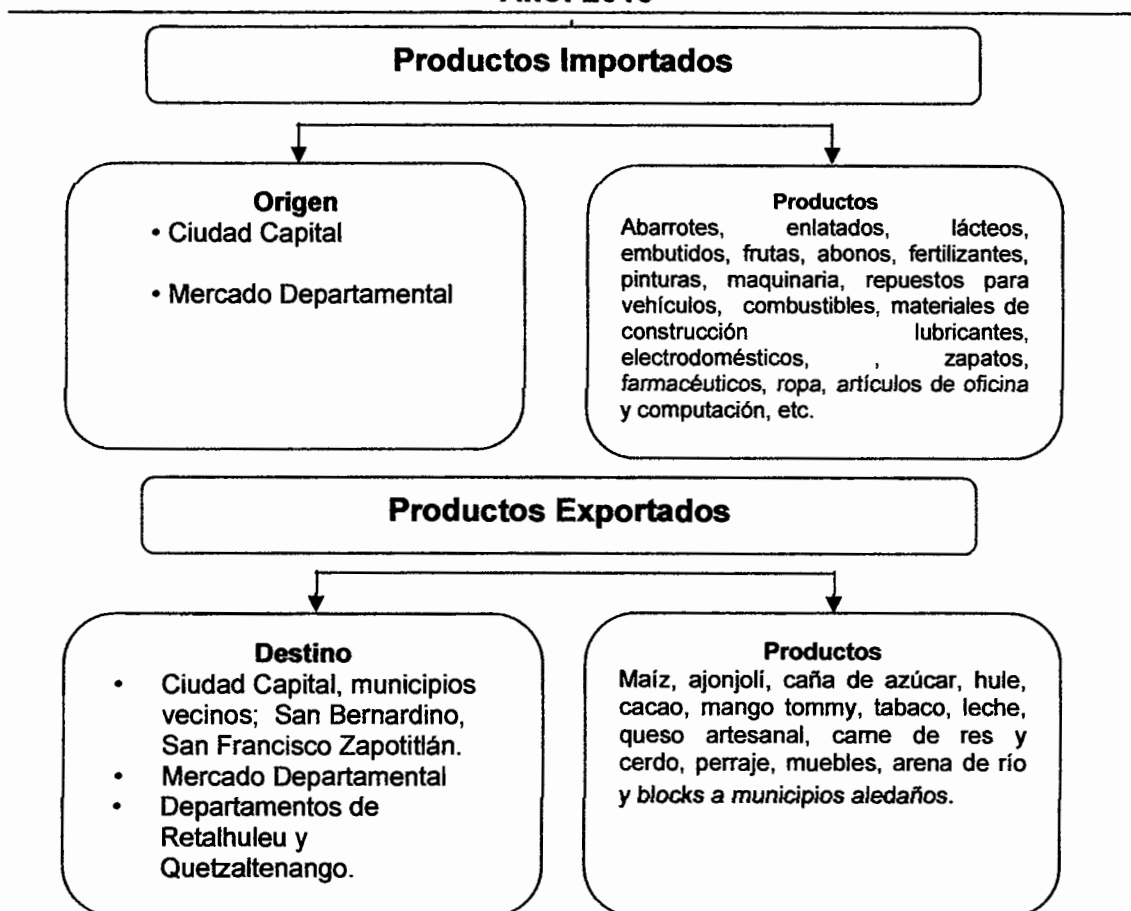
Los productos que se exportan son los agrícolas y artesanales; estos son trasladados a mercados ubicados en municipios vecinos, a continuación se presenta los principales productos que son llevados a mercados externos:

- Agricultura: maíz, ajonjolí, caña de azúcar, hule, cacao, mango tommy, sandía, tomate, plátano y banano.
- Pecuaria: leche, queso artesanal, carne de res y cerdo.
- Artesanal: perrajes o tapados, muebles y arena de río.

La colindancia con otros municipios, permite trasladar una importante cantidad de productos hacia ese mercado; de igual forma se beneficia con exportaciones a San Andrés Villa Seca, Retalhuleu, Quetzaltenango, así como hacia la Ciudad

Capital. La gráfica de la actividad comercial se muestra a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Actividad comercial
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se muestra que el flujo comercial se basa en las actividades productivas desarrolladas por agricultores, artesanos, comerciantes y productores originarios de la región, la mayoría distribuyen los productos a los municipios aledaños y nivel Departamental. La actividad agrícola es la que predomina, los productos cultivados y producidos son comercializados tanto a nivel local, como regional y Departamental.

1.12.2 Flujo financiero

Las remesas del exterior constituyen un elemento importante en el ingreso de recursos financieros en el Municipio de Cuyotenango, que con esfuerzo crean una reserva monetaria, que es enviada a sus familiares para satisfacer sus necesidades básicas.

Durante el año 2010 se enviaron 52,969 remesas para el Municipio, equivalentes a \$ 13,643,238.09. Se estima que benefician de forma directa con una media de \$ 257.57 a más de 3,500 familias, principalmente del área rural puesto que el 70% de los envíos se procesan en el Centro Uno del Parcelamiento San José La Máquina según información oficial del Banco de Desarrollo Rural, S.A.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La actividad más importante del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez es la agrícola, sus factores fundamentales son la tierra y el capital humano. En este capítulo, se describe como está integrada la estructura agraria del Municipio de acuerdo a la tenencia y concentración; uso actual y potencial, así como las actividades productivas principales que se explotan y desarrollan.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Se define como la interrelación de los factores de la producción: tierra, capital y trabajo en el área rural, su situación o estado, que en forma eficiente aproveche a los recursos, con el fin de fomentar el desarrollo y crecimiento económico de la población agraria. Ésta es resultado de procesos socioeconómicos, jurídico-político e histórico-cultural, que se han llevado a cabo a través de la historia de Guatemala, que de alguna manera explica las condiciones de vida de las comunidades rurales pobres, su exclusión y el bajo nivel de desarrollo.”¹⁴.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia es la condición en que las personas poseen las tierras, independiente del uso que se dé a la misma.

En el siguiente cuadro se establece cuanto de las tierras del Municipio son: propias, arrendadas, en colonato o prestadas y la superficie que comprende cada una de ellas.

¹⁴Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. 2005. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. sexta edición. Guatemala. s.n. Página 289.

Cuadro 21
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Formas de Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Propia	25,323.28	90.93	14,950.14	90.41	449.54	84.50
Arrendada	974.83	3.50	1,230.85	7.44	41.23	7.75
Colonato	54.74	0.20	213.55	1.29	0.00	-
Prestada	1,497.05	5.37	140.63	0.86	41.23	7.75
Total	27,849.90	100.00	16,535.17	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III censo nacional agropecuario 1979 y IV censo nacional agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el año 1,979, la tenencia propia es la que mayor superficie posee y equivale al 91% del total, prestada el 5%, y las demás no rebasan el 4% restante; según el Censo Agropecuario del 2,003, se observa que la propia prevalece, sin embargo respecto a la arrendada, esta aumenta y la prestada tiene disminución, esto se debe a que los propietarios se ven obligados a arrendar sus tierras para obtener ingresos y así mejorar sus capacidad económica.

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2,010 se determinó que el 84% continúa en propia, el colonato desaparece, asimismo surge nuevamente la propiedad prestada, mientras la arrendada se mantiene. Por lo cual a través del análisis de tres diferentes años la forma de tenencia de la tierra propia prevalece, debido a que con el transcurso del tiempo los habitantes han recibido herencias familiares, arrendamientos convenidos o adquisición directa de terrenos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La explotación de la tierra es realizada por las personas con el propósito de obtener alimentos para su subsistencia, dicha explotación es la que se

procederá a analizar para establecer el uso actual y potencial que se le da a la tierra.

El municipio de Cuyotenango cuenta con hectáreas de varios tipos dentro de las cuales a continuación se describen, tipo clase II y III, aptas para la producción agrícola, clase V que por sus limitaciones de drenaje son adecuadas para la siembra de arroz o protección de vida silvestre, clase VII para la producción forestal, y clase VIII solo para la producción forestal y vida silvestre. A continuación se presenta el uso de la tierra en el Municipio y el porcentaje que representa en los años 1,979, 2,003 y 2,010.

Cuadro 22
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Uso actual de la tierra por manzana y porcentaje
Años: 1979, 2003 y 2010

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%	Superficie Mz.	%
Cultivos agrícolas	19,507.96	70.05	10,636.44	64.32	270.54	50.85
Pastos	4,878.73	17.52	4,557.10	27.56	154.99	29.13
Bosques y montes	1,435.24	5.15	611.06	3.70	59.18	11.12
Otras tierras	2,027.97	7.28	730.57	4.42	47.29	8.89
Total	27,849.90	100.00	16,535.17	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Los cambios que el uso de la tierra ha tenido con el transcurso de los años, sobre los cuales prevalecen los cultivos agrícolas al ocupar la mayor parte de la extensión en manzanas, asimismo la superficie para pastos se ha ido incrementando, y los bosques y montes aumentaron en el 2,010 a pesar del crecimiento demográfico del Municipio.

2.1.3 Concentración de la tierra

Forma como se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja, en este apartado se analizan las transformaciones acaecidas en los últimos años, para ello se tomaron en cuenta Censos Agropecuarios III de 1,979, IV de 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la encuesta realizada en el 2,010. A continuación se presenta la concentración de la tierra por superficie.

Cuadro 23
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de Fincas	Fincas Cantidad	%	Superficie Cantidad	Manzanas %
Microfinca	850.00	38.24	242.95	0.87
Subfamiliares	811.00	36.48	2,547.00	9.15
Familiares	518.00	23.30	13,354.72	47.95
Multifamiliares	44.00	1.98	11,705.23	42.03
Total Censo 1979	2,223.00	100.00	27,849.90	100.00
Microfinca	534.00	27.89	215.42	1.30
Subfamiliares	1,154.00	60.26	3,002.47	18.16
Familiares	186.00	9.71	4,328.83	26.18
Multifamiliares	41.00	2.14	8,988.45	54.36
Total Censo 2003	1,915.00	100.00	16,535.17	100.00
Microfinca	523.00	93.39	274.17	51.54
Subfamiliares	30.00	5.36	86.14	16.19
Familiares	7.00	1.25	171.69	32.98
Multifamiliares	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Muestra 2010	560.00	100.00	532.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el estrato de microfincas se observa el aumento en la concentración de tierra en el transcurso de los años, respecto a las fincas subfamiliares, están tienen un aumento considerable en el 2,010, mientras las fincas familiares disminuyen en ese año, y las multifamiliares desaparecen, sobre dichos cambios intervienen fenómenos como compra directa, repartición o herencia entre generaciones y el crecimiento demográfico de la población.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas que el hombre realiza con la finalidad de satisfacer sus necesidades, actividades económicas, que fortalecen a la economía a través de la producción de bienes y servicios.

A continuación se describe de manera general, la identificación de aquellas actividades con sus respectivos productos que presentan el movimiento económico de sus pobladores los cuales traen como beneficio la generación de empleo, mayor producción e incremento de ingresos familiares de la población.

Como resultado del diagnóstico y de acuerdo con las técnicas de observación y entrevista, se estableció que la actividad agrícola, pecuaria y artesanal, son las más importantes para el desarrollo económico del Municipio.

2.2.1 Agrícola

La agricultura constituye el sector más significativo en la economía del Municipio, los cultivos que se destacan son: caña de azúcar, maíz, hule, ajonjolí, pepino y sandía, la producción está destinada para la venta y autoconsumo; se utiliza mano de obra familiar y algunas veces semi-calificada, la cual es remunerada según el trabajo realizado.

La caña de azúcar es uno de los cultivos que mayor beneficio tiene, sin embargo únicamente es cosechado en el Municipio en tierras arrendadas, debido a que es utilizado en la industria del departamento de Retahuleu.

Los problemas que afectan a esta actividad son: el minifundismo por herencia; procesos rudimentarios, falta de financiamiento y asistencia técnica, lo cual provoca el bajo rendimiento en el proceso productivo y diversificación de cultivos.

El siguiente cuadro muestra los productos agrícolas que corresponden a las unidades productivas encuestadas.

Cuadro 24
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción agrícola
Volumen y valor de la producción
Año: 2010

Estrato producto	Unidades productivas	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor
Microfincas	82	57					277,425.00
Maíz	66	44	Quintales	1,958	45	90.00	176,175.00
Ajonjolí	16	14	Quintales	203	15	500.00	101,250.00
Subfamiliares	119	284		66,825			1,456,500.00
Maíz	90	240	Quintales	10,800	45	90.00	972,000.00
Ajonjolí	24	35	Quintales	525	15	500.00	262,500.00
Pepino	3	6	Unidades	48,000	8000	4.00	192,000.00
Sandía	2	3	Unidades	7,500	2500	4.00	30,000.00
Total para costear							1,733,925.00
Familiares	6	138					15,144,384.00
Caña de Azúcar	4	112	Quintales	89,600	800	160.00	14,336,000.00
Té de Limón	1	20	Quintales	200	10	1,100.00	220,000.00
Hule	1	6	Quintales	864	144	681.00	588,384.00
	207	479					16,878,309.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Tal como se menciono los productos principales, por la generación de mayores ingresos para el Municipio, son la caña de azúcar con el 85%, maíz 7%, y hule 3%, sin embargo en cuanto al primer producto y el tercero, corresponden a productos utilizados en la industria por lo que, no se logro recopilar información para detallar los costos y el proceso productivo, únicamente se mencionan en este apartado como referencia.

En cuanto al maíz, se realiza con fines de autoconsumo y venta; además el ajonjolí con un 2% de participación dentro del total de ingresos, el cual también fue objeto de diagnóstico destinado exclusivamente para la venta, estos productos contribuyen a la economía del Municipio.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria del Municipio se ha desarrollado en forma constante, lo que constituye una actividad potencial para el crecimiento económico del mismo. Está representado según orden de importancia en cuanto al ingreso así: el engorde de cerdos debido que no es necesario utilizar grandes cantidades de tierra, los cuidados, y su alimentación son mínimos porque forman parte de las actividades diarias del núcleo familiar; en segundo la crianza y engorde de ganado bovino y por último el engorde de aves, que incluye pollos y gallinas.

La crianza y engorde de ganado bovino, tiene poco desarrollo debido a que esta actividad necesita mayor capital y extensión de tierra; el engorde de aves es una actividad doméstica, y forma parte de la cultura del pueblo pues esta actividad se realiza con el fin primordial de autoconsumo, del que destinan para la venta los excedentes. A continuación el volumen y valor de la producción pecuaria:

Cuadro 25
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2010

Estrato productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precios en Q.	Valor en Q.	Características Tecnológicas
Microfincas							
Engorde de ganado porcino		Cabezas	190			124,800	
Porcino	42		82		600	49,200	Tradicional
Porcino	1		108		700	75,600	Tecnología baja
Engorde de ganado bovino	23	Cabezas	12			44,100	Tradicional
Novillo			2		1,850	3,700	
Toros			2		5,000	10,000	
Vacas			8		3,800	30,400	
Engorde de aves	215	Unidades	575			38,700	Tradicional
Pollos			420		70	29,400	
Gallinas			155		60	9,300	
Total	281		777			207,600	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

La actividad más representativa es el engorde de ganado porcino, con el 60% del total ingresos, en segundo lugar el engorde de ganado bovino 21%, ésta actividad tiene poco desarrollo porque la inversión inicial es mayor por el costo de los animales, además como se menciona anteriormente necesita mayores cantidades de tierra para pastar e inversión en mano de obra para el traslado y cuidado diario; por último el engorde de aves el 19% debido a que su fin es el autoconsumo. Asimismo es importante mencionar que existe una unidad productiva de engorde de ganado porcino que vende la totalidad de su producción cada trimestre y esta sobrepasa lo que 42 unidades producen.

2.2.3 Artesanal

Es una actividad económica importante en el municipio, por ser fuente generadora de empleo, realizada por pequeños y medianos artesanos, los cuales se dividen así por el nivel tecnológico y organización utilizada, además permite producir los productos a un bajo costo, por adquirirse la materia prima o materiales en la misma Cabecera Municipal.

La mayor parte de aporte al movimiento económico lo tiene la elaboración de pan, debido a que su producción forma parte de la alimentación diaria, seguido por la elaboración de puertas y balcones de metal, debido al aumento en la construcción de viviendas en el Municipio y por último la carpintería en la elaboración de roperos y puertas.

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción artesanal, según encuesta realizada.

Cuadro 26
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2010

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
PEQUEÑO ARTESANO					
Panadería			2,592,000		1,296,000
Pan francés	Unidad	4	648,000	0.50	324,000
Pan dulce	Unidad	4	1,944,000	0.50	972,000
Herrería			648		554,400
Puertas	Unidad	3	360	1,300.00	468,000
Balcones	Unidad	3	288	300.00	86,400
Carpintería			96		312,000
Roperos	Unidad	2	48	4,000.00	192,000
Puertas	Unidad	2	48	2,500.00	120,000
Total			2,592,744		2,162,400
MEDIANO ARTESANO					
Panadería			1,512,000		756,000
Pan francés	Unidad	1	378,000	0.50	189,000
Pan dulce	Unidad	1	1,134,000	0.50	567,000
Herrería			900		570,000
Puertas	Unidad	1	300	1,300.00	390,000
Balcones	Unidad	1	600	300.00	180,000
Carpintería			132		438,000
Roperos	Unidad	1	72	4,000.00	288,000
Puertas	Unidad	1	60	2,500.00	150,000
Total			1,513,032		1,764,000
Total producción artesanal			4,105,776		3,926,400

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Según se observa existen pequeños y medianos artesanos, la producción de los pequeños artesanos equivale a 55% y la de medianos artesanos es de 45%.

Para el pequeño artesano la actividad de panadería representa el 59.93% del valor de la producción, herrería con el 25.64% y carpintería con el 14.43%.sin embargo la del mediano artesano asciende a 42.86%, 32.31% y 24.83% respectivamente.

La actividad predominante en el Municipio es la panadería, la cual representa el 52% del total de la producción siguiendo la herrería con el 29% y el resto corresponde a la carpintería.

2.2.4 Comercio y servicio

Existe una diversidad de comercios y servicios debido a la situación económica de la población y proporciona ocupación laboral a un total de 3,238 personas es decir 42.85% del total de la actividad productiva.

Los comercios identificados en la investigación ascienden a un 82% que se encuentran ubicados en el área urbana y un 18% en lo rural, cabe mencionar que los que generan mayor fuente de ingreso son las tiendas y pulperías. (Anexo 9)

Asimismo, entre los servicios el 84% están ubicados en el área urbana y el resto en la zona rural. Dentro de los identificados predominan los molinos de nixtamal y los comedores ó restaurantes, los cuales generan mayor empleo en la población. (Anexo 10)

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En este capítulo se presenta la estructura financiera que existe en el País, sus fuentes y el marco legal que lo rige en la república de Guatemala

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El mercado financiero comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera. . El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, la cual se rige por la Junta monetaria y auditado por la Superintendencia de bancos.

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos económicos que el productor necesita, para llevar a cabo la prestación de servicios o producción de bienes, el fin del financiamiento es satisfacer las necesidades primarias de recursos financieros destinados a la inversión en los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales y otros. Su obtención es mediante la aportación de accionistas, deudas a corto, largo plazo y arrendamiento financiero.

3.1.2 Crédito

“El crédito es un préstamo en dinero donde la persona se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera”¹⁵.

¹⁵ Wikipedia. Diccionario libre. Crédito. (en línea). Guatemala. Consultado el 26 de jun. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9dito>.

- **Agrícola**

Se utiliza para comprar semillas, insecticidas, fungicidas, fertilizantes y otros productos químicos necesarios para el desarrollo de las plantaciones, también se usa para adquirir maquinaria agrícola, pago de jornales, recolección de cosechas y demás actividades agrícolas.

- **Pecuario**

El destino del mismo es para comprar ganado de engorde, esquilmo o bien reproductor, así como para adquirir forraje, medicinas, vacunas y jornales de cuidado y mantenimiento de ganado; y todos aquellos costos y gastos relacionados lo pecuario.

- **Avícola**

Este se emplea en la producción de pollos de engorde, de aves ponedoras, compra de concentrados, vacunas, equipo, asistencia técnica, equipo para destace y otros gastos que se incurren en este tipo de producción.

- **Artesanal**

El destino del mismo es para comprar materia prima, en el caso de la panadería y materiales para iniciar la actividad de herrería o carpintería así como todos aquellos gastos relacionados con dicha actividad.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de ellos se encuentra:

- Servir de instrumento de liquidez para que el artesano realice sus operaciones comerciales y alcance objetivos definidos.
- Alcanzar el máximo rendimiento de los fondos obtenidos.
- Promover el crédito con los artesanos del Municipio, para que mejoren su actividad.

- Crear las bases para un mayor bienestar económico y social de la población.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia radica en que a través de este se promueve el desarrollo de la economía del Municipio, al permitirles a las personas (individuales o jurídicas), desarrollar actividades productivas que generen empleo e ingresos y por consiguiente, mejorar el nivel de vida de la población.

3.1.5 Clasificación del crédito

Esta puede realizarse de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Por su destino

Describe el uso que se le dará a los fondos, y este puede clasificarse en:

- **Comercial**

Se utiliza para financiar actividades eminentemente comerciales, tales como las importaciones y exportaciones de bienes; así como ventas locales de productos.

- **Producción**

Se encarga de financiar la actividad productiva, ya sea agrícola, pecuaria y artesanal.

- **Servicios**

Destinado a la diversificación de la prestación de servicios tales como: almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, etc.

- **Consumo**

Son créditos solicitados a terceros para uso personal o familiar.

- **Otros**

Debido a la diversidad de los mercados financieros, existen diversos créditos especializados entre ellos: la construcción de vivienda, infraestructura social y transferencia de tecnología.

b) Por su finalidad

Se refiere al crédito necesario para una actividad agrícola, pecuaria o artesanal y producción de bienes.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son todas las erogaciones de costos y gastos necesarias para la realización de una actividad. Dentro de ellas están la materia prima, la mano de obra y los gastos administrativos.

- **Inversión fija**

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

c) Por su garantía

Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros artículo 51 Decreto No. 19-2002.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

- **Fiduciarios**

Respaldado únicamente por la firma solidaria y mancomunada de dos o varias personas, una de ellas se convierte en deudora y las otras en codeudoras de los fondos solicitados, se otorga así un crédito bajo confianza que deberá ser reembolsado a la institución prestamista.

- **Prendarios**

Su garantía son los bienes muebles, títulos de crédito, acciones, cosechas, ganado, en el aspecto legal indicial “La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁶.

A continuación se detallan las distintas garantías prendaías:

Prenda agrícola. Se compromete la futura cosecha a obtener, no dispone de ella el productor sin el debido consentimiento del acreedor.

Prenda ganadera. Al igual que la garantía agrícola, se comprometen los animales a adquirir o que ya poseen, se marcan los animales del acreedor u otro método de que se disponga. Los animales no se pueden vender, transferir, cambiar, sin el consentimiento del acreedor.

Prenda de maquinaria. Se compromete la maquinaria que se posee o se va a adquirir, se registra los números de serie si se cuenta con ellos, o simplemente se hace una descripción de sus características principales.

- **Hipotecarios**

Esta tiene como garantía bienes inmuebles urbanos o rústicos, que pueden ser un edificio, una casa, un terreno, una finca o hacienda. También es un gravamen

¹⁶ Jefe del Gobierno de la República. Decreto Ley Número 106. Código Civil y sus reformas, Artículo 880 Guatemala, 2011. Librería Jurídica. Página 179.

real por el cual los bienes inmuebles, tanto urbanos como rústicos quedan gravados a favor de determinadas personas naturales o jurídicas en garantía de una deuda por un tiempo determinado.

Esta hipoteca debe llenar todas las formalidades legales, que van desde que el bien hipotecado este libre de gravámenes, hasta su escrituración e inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble como un bien sujeto a hipoteca.

En nuestra legislación “La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”¹⁷. Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, el valor del crédito no podrá exceder del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

- **Mixtos**

Estos tipos de crédito pueden presentar las siguientes combinaciones: Prendarios-fiduciarios, hipotecarios-prendarios, hipotecarios-fiduciarios e hipotecarios-prendarios-fiduciarios, se dan según lo exija determinada circunstancia.

d) Por su plazo

Por el tiempo el crédito puede clasificarse a corto plazo, mediano plazo y largo plazo.

- **Corto**

Su tiempo de vencimiento es de seis meses a un año. Financia necesidades estacionales o temporales, con garantía prenda de los respectivos productos. Así como préstamos para la compra venta (comercio) de bienes o de artículos de consumo.

¹⁷ Jefe del Gobierno de la República. Decreto Ley Número 106. Código Civil y sus reformas. Artículo 822 Guatemala, 2011. Librería Jurídica. Página 167.

- **Mediano**

Se refiere al que se concede con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años, financia compras y operaciones útiles de mediano término, con garantía prendaria, hipotecaria o mixta.

- **Largo**

Este se da cuando el préstamo se concede con tiempo de vencimiento mayor de cinco años, comprende los préstamos concedidos para financiar compras y operaciones útiles o productivas de largo término, generalmente son otorgados con garantía hipotecaria.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los pasos que debe realizar una persona individual o jurídica, para tramitar la obtención de un crédito.

a) Requisitos a cumplir

Toda operación financiera que se maneje a través del sistema bancario ó cualquier otra institución privada o gubernamental; es indispensable conocer a la empresa o persona que solicita un crédito, sus datos generales, su record crediticio y jurídico; como es obvio en el país, el acceso al crédito para los pequeños productores es muy limitado debido a la carencia de garantías. Por lo general el crédito bancario se da con mayor facilidad a los medianos o grandes productores, mientras que el pequeño productor recurre principalmente a recursos propios.

- **En el sistema bancario**

De acuerdo a lo que establece la Ley de Bancos en el artículo 50, Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República y las reformas, indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los

solicitantes tengan capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de las obligaciones dentro del plazo del contrato.

A continuación se detallan datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural, S. A., que es una de las instituciones financieras que presta el servicio de otorgamiento de créditos en el municipio de Cuyotenango departamento de Suchitepéquez.

- **Créditos fiduciarios**

- Solicitud de crédito y estado patrimonial firmado y sellado por un perito contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
- Apertura de una cuenta de ahorros o de depósitos monetarios del deudor
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado o DPI del deudor y codeudor
- Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua
- Número de Identificación tributaria del deudor y del fiador (con la dirección de la casa de habitación tanto del deudor como del fiador)
- Constancia de ingresos del deudor y codeudor, voucher de pago, carta de ingresos.
- Dos cartas de referencia personal del deudor y codeudor
- Estado de cuentas bancarios (deudor y fiador)

- **Créditos hipotecarios**

- Solicitud de crédito
- Certificación del Registro de la propiedad Inmueble, del bien que se ofrece en garantía
- Avalúo de la propiedad cedida en garantía (elaborado por empresa autorizada por Banrural)

- Certificación extendida por la Municipalidad del terreno en propiedad
 - Escritura de hipoteca debidamente registrada
 - Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado del propietario del inmueble.
 - Número de identificación tributaria.
 - Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua (con la dirección de la casa de habitación)
 - Fotocopia del último recibo pagado de IUSI.
 - Detalles de propiedades, referencias personales y financieras
 - Estado patrimonial firmado por un contador registrado en la Superintendencia de Administración tributaria.
 - Certificación de ingresos (firmada por un contador)
 - Patente de comercio (si posee negocio formal)
 - Estados financieros del último período (si posee negocio formal)
 - Estado de cuentas bancarios
 - Constancia de ingresos del periodo, voucher de pago, carta de ingreso (si trabaja en relación de dependencia)
 - Adquisición de seguro (para asegurar la propiedad dada en garantía), pagos anuales.
-
- **Créditos prendarios**
 - Solicitud de crédito
 - Avalúo bancario del bien mueble que se ofrece en prenda (derecho de llave, de algún local, maquinaria utilizada para trabajar)
 - Detalle de propiedades, referencias personales y financieros.
 - Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado de DPI
 - Fotocopia del bien dado en prenda.
 - Estado patrimonial firmado y sellado por un perito contador
 - Constancia de ingresos

- Plan de inversión (para lo que necesita el préstamo)
- Número de identificación tributaria
- Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua (con la dirección de la casa de habitación)

3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones de crédito se dan de acuerdo a diferentes aspectos que son:

a) Plazos

Una de las condiciones necesarias para la concesión de créditos, es tomar en cuenta el período de tiempo de vigencia del préstamo; el cual depende del tipo de crédito solicitado. Por lo regular para créditos fiduciarios y prendarios, el plazo otorgado será de hasta dos años máximo, mientras que para los mixtos varía de uno a cinco años. En el caso de los hipotecarios, el plazo es más amplio, ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente y regularmente va desde cinco años hasta veinticinco años.

b) Tasa de interés

Es el valor del dinero que el deudor deberá pagar por el préstamo concedido, se expresa en forma porcentual y se fija en el contrato. En el sistema financiero guatemalteco se identifican dos tipos de tasas de interés:

- **Tasa de interés activa**

La tasa de interés activa es la cobrada por los bancos al conceder un crédito.

- **Tasa de interés pasiva**

La tasa de interés pasiva es la pagada por los bancos a los depositantes.

c) Garantías

Todo crédito debe ser respaldado adecuadamente, la garantía es la base para la concesión de créditos, ésta puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta. Según la ley de Bancos y Grupos Financieros los créditos otorgados por los bancos deberán ser soportados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

d) Otros

Todo crédito debe ser respaldado adecuadamente, la garantía es la base para la concesión de créditos, ésta puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta asimismo la capacidad de pago que el deudor tenga.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos financieros necesarios para iniciar una actividad, dividiéndose en fuentes internas y fuentes externas.

3.2.1 Recursos propios

Son recursos que provienen de fuentes propias de los inversionistas, productores y socios, así como reinversión de utilidades, sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero. Entre ellas están:

a) Capital de los productores

Consiste en separar una parte de las utilidades obtenidas por el productor, para financiar nuevo equipo que permitirá agilizar el proceso productivo, ó también para capacitar al personal en la obtención de mejores resultados.

- Semillas de cosechas anteriores

Son reservas de semillas de cosechas anteriores, las cuales serán utilizadas

para la nueva siembra.

- **Mano de obra familiar**

Comprende la mano de obra familiar empleada en la producción de pequeños productores, usualmente no existe erogación de efectivo por el uso de este recurso.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Lo constituye el efectivo procedente del ahorro de las ventas de las cosechas anteriores, es utilizado para pago de arrendamiento de terreno, y compra de insumos para la producción del siguiente periodo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los que provienen del exterior, para lo cual se recurre al mercado de créditos para la obtención de préstamos a corto, mediano ó largo plazo. Entre ellos:

- a) **Bancarios**

Son los fondos canalizados del público mediante el recibo de depósitos, la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza.

- **Líneas de créditos**

Generalmente son contratadas para un año, es un convenio entre el banco y el prestamista, en este se especifica la cantidad máxima de crédito sin garantía establecida.

- **Otras modalidades financieras**

Entre otras modalidades de crédito están los almacenes generales de depósito, las cartas de crédito, anticipos para exportación, tarjetas de crédito,

arrendamiento financiero, factoraje, etcétera.

b) Extrabancarios

Están representadas por otras fuentes de financiamiento alternativas, entre ellas están; organizaciones no gubernamentales, cooperativas, proveedores de insumos y prestamistas individuales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes que rigen las actividades de financiamiento, las instituciones gubernamentales encargadas de velar por el cumplimiento de las leyes financieras son: La Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, y la Superintendencia de Bancos.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República

La ley se creó mediante el Decreto No. 19-2002 del Congreso de la República., con vigencia desde el uno de junio de 2002, su finalidad es regular todo lo relacionado a las instituciones bancarias y financieras, en cuanto a constitución, autorización, capital y administración. Establece condiciones en las que deben concederse créditos, relacionado a garantías, tasas de interés y requisitos que el banco tiene la obligación de exigir al deudor.

3.3.2 Ley Monetaria. Decreto No. 17-2002 del Congreso de la República

Regula la unidad monetaria, emisión y curso legal así como le confiere la potestad al Banco de Guatemala de emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios.

3.3.3 Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto No. 16-2002 del Congreso de la República

Tiene como objeto normar lo relativo a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, agente financiero del estado que tiene como fin fundamental, promover 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.

3.3.4 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

Las instituciones financieras privadas que funcionan en el país, están regulada, por el decreto, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en cuanto a su funcionamiento, están sujetos a la jurisdicción de la Junta Monetaria y a la inspección, intervención y fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

3.3.5 Código de Comercio. Decreto No. 2-70 del Congreso de la República

El Decreto No. 2-70 del Congreso de la república, describe en varios artículos lo siguiente: Artículo 718, apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien al contraer obligaciones por cuenta de éste.

Art. 719, intereses, comisiones y gastos, en el crédito no se encuentra comprendidos los intereses, comisiones y gastos. Art., 720, cuantía del crédito será determinada por su finalidad. Art., 721, facultad de disponer, el acreditado podrá disponer total o parcialmente, crédito. Art., 726, plazo, si las partes no fijan plazo para la devolución de la deuda del acreditado, se entenderá que la restitución debe hacerse dentro de los tres meses que se sigan a la extinción del plazo. Art. 727, vencimiento anticipado, el acreditante da por terminado anticipadamente, previo aviso escrito al acreditado.

3.3.6 Leyes fiscales

Además de las leyes financieras existen las leyes fiscales que definen las obligaciones de los contribuyentes y cuya fiscalización están a cargo de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92 del Congreso de la República.**

Esta ley establece un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos. En la actualidad existen dos regímenes de impuesto sobre la renta: el primero que es el general está regido por los artículos 44 y 44A que establece un impuesto del 5% para toda renta, el otro es el régimen optativo que es el tradicional y que está regido por el artículo 72, el impuesto es del 31% sobre las utilidades de cada período.

En el caso de préstamos, el artículo 31 de esta ley establece rentas presuntas por intereses, que supone que en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y su denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92 del Congreso de la República.**

Esta ley establece un impuesto al valor agregado que se genera sobre los actos y contratos en ella gravados tales como: venta o permuta de bienes muebles e inmuebles, prestación de servicios, importaciones, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles. En

la citada ley, en el artículo 10 la tarifa única del impuesto es el 12%, la que deberá estar incluida en el precio del bien o servicio que es el objeto de transacción.

Es importante indicar: “Los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos.”¹⁸. Y en el caso de las cooperativas no cargarán el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando efectúen operaciones de venta y prestación de servicios con sus asociados, cooperativas, federaciones, centrales de servicio y confederaciones de cooperativas; solo en sus operaciones con terceros deben cargar el impuesto correspondiente. El impuesto pagado por las cooperativas a sus proveedores, forma parte del crédito fiscal.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos. Decreto No. 18-2002 del Congreso de la República.**

Esta ley establece un impuesto sobre documentos que contengan actos y contratos que estén contenidos en ella, dentro de los que figuran: contratos civiles, mercantiles, comprobantes de pago que emitan las aseguradoras y afianzadoras, por concepto de primas pagadas o pagos de fianzas.

3.3.7 Otras leyes relacionadas con el financiamiento

La ley principal que da vigencia a las obligaciones legales en el territorio Guatemalteco es la Carta Magna o Constitución Política de la República de Guatemala la cual en su artículo 132 comenta que es potestad del estado la regulación y formulación de políticas cambiarias y crediticias que den las condiciones favorables al desarrollo de la economía nacional; y en el artículo

¹⁸Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Artículo 7 numeral 4. Guatemala, 2006. Librería Jurídica. Página 8.

133 la misma faculta a la Junta Monetaria para lograr la correcta determinación de las políticas monetaria, cambiaria y crediticia del país y que vele por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y fortalecimiento del ahorro nacional.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

El presente capítulo permite analizar el tipo de financiamiento que utilizan las distintas unidades de producción artesanal en el Municipio, específicamente de la elaboración de pan (panadería). Es por eso que se debe considerar superficie, volumen, valor de la producción, características tecnológicas.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Dentro de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio está la actividad artesanal, la cual está conformada por pequeños y medianos artesanos, las ramas que se destacan son: la panadería, herrería y carpintería.

Los principales productos son: pan dulce, pan francés, puertas y balcones de metal, roperos y puertas de madera. La producción más importante es la panadería, que se desarrolla a nivel de pequeños y medianos artesanos, por lo que genera fuentes de empleo e ingresos, tanto para el productor como para los distribuidores.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción artesanal del Municipio.

Cuadro 27
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2010

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
PEQUEÑO ARTESANO					
Panadería			2,592,000		1,296,000
Pan francés	Unidad	4	648,000	0.50	324,000
Pan dulce	Unidad	4	1,944,000	0.50	972,000
Herrería			648		554,400
Puertas	Unidad	3	360	1,300.00	468,000
Balcones	Unidad	3	288	300.00	86,400
Carpintería			96		312,000
Roperos	Unidad	2	48	4,000.00	192,000
Puertas	Unidad	2	48	2,500.00	120,000
Total			2,592,744		2,162,400
MEDIANO ARTESANO					
Panadería			1,512,000		756,000
Pan francés	Unidad	1	378,000	0.50	189,000
Pan dulce	Unidad	1	1,134,000	0.50	567,000
Herrería			900		570,000
Puertas	Unidad	1	300	1,300.00	390,000
Balcones	Unidad	1	600	300.00	180,000
Carpintería			132		438,000
Roperos	Unidad	1	72	4,000.00	288,000
Puertas	Unidad	1	60	2,500.00	150,000
Total			1,513,032		1,764,000
Total producción artesanal			4,105,776		3,926,400

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Del total de ingresos de la producción anual de los pequeños artesanos, el 60% corresponde a la panadería, un 26% a trabajos de herrería y el 14% restante es el equivalente al aporte de carpintería.

Para el mediano artesano el mayor volumen de producción está en la panadería que representa el 43%, a la fabricación de puertas y balcones de metal asciende a un 32% y el 25% restante corresponde a la carpintería específicamente la producción de roperos de tres cuerpos y puertas.

La actividad artesanal predominante en el Municipio es la panadería.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se refiere a los diferentes medios financieros necesarios para el desarrollo de la producción artesanal, como se muestra a continuación:

Cuadro 28
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la producción artesanal
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Concepto	Financiamiento		Total
	Interno	Externo	
Panadería	737,085	547,362	1,284,447
Herrería	899,491	0	899,491
Carpintería	483,585	0	483,585
Total	2,120,161	547,362	2,667,523

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El financiamiento que requieren las actividades artesanales, proviene de fuentes internas en un 79% y externas en un 21%.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PANADERÍA

Es un medio por el cual el propietario se puede agenciar de fondos monetarios

así como de la materia prima necesaria, a través del crédito otorgado por los proveedores. Ambos recursos son indispensables para la apertura u operación de la panadería.

Es importante mencionar que esta actividad obtuvo Q. 737,085.00 de fuentes internas y Q. 547,362.00 de fuentes externas lo cual asciende a un total de Q. 1, 284,447.00.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Para impulsar la producción artesanal, se necesita contar con fuentes de financiamiento externas, para adquirir insumos, medios de trabajo y pago de salarios, debido a que únicamente se recibe crédito para la adquisición de insumos en la actividad de panadería por un monto de Q 547,362.00 que representa el 21% del total que se necesita para poder financiar dichas actividades.

a) Fuentes de financiamiento internas

Son aportes personales de los productores, sin tener necesidad de acudir a terceras personas, empresas o instituciones financieras, evitando el pago de gastos financieros y manejo de crédito. Las fuentes de financiamiento interno se clasifican en:

- **Autofinanciamiento**

Son recursos de aporte del artesano para su actividad productiva, como es el caso de la mano de obra personal o familiar, los ahorros en efectivo, en el municipio de Cuyotenango, constituyen la principal fuente de financiamiento de la producción artesanal.

- **Aportación de mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo del artesano o del núcleo familiar, tanto en el área urbana como en el área rural.

- **Reinversión de utilidades**

El proceso de producción por parte del artesano del Municipio, se realiza a través de los recursos; generados por la venta del pan de días anteriores, la cual se realiza al contado.

b) Fuentes de financiamiento externo

Es el financiamiento que reciben los productores en forma de créditos en efectivo o en especie, de particulares, casas proveedoras, comerciantes, bancos, financieras, pactándose las condiciones de los desembolsos, gastos financieros y de manejo, así como las amortizaciones.

Es importante mencionar que el financiamiento utilizado, es a través del crédito comercial; en el que los proveedores facilitan la compra de materia prima, porque la proporcionan con la condición de obtener el pago al final de la semana, cuando el proceso productivo ha finalizado, este se pudo observar con la actividad de panadería y el cual asciende a Q 547,362.00.

4.2.2 Según características tecnológicas

De acuerdo a la mano de obra, maquinaria, herramienta, división del trabajo y procedimientos de operación, las panaderías del Municipio se clasifican en pequeños y medianos artesanos.

- **Pequeño artesano**

Aquí se clasifican las panaderías tradicionales, debido a que trabajan en hornos de leña y no utilizan nuevos procesos, ni tecnología moderna; no utilizan el

financiamiento externo por carecer de garantías reales, por lo mismo la producción es financiada por medio del ahorro, existencia del local propio, ahorros en efectivo y mano de obra familiar.

- **Mediano artesano**

Las panaderías clasificadas como medianos artesanos, se caracterizan por utilizar mano de obra semi calificada, se combina la familiar y asalariada, las herramientas son tradicionales y la maquinaria es mínima. La división de trabajo se da, aunque no es muy notable; la producción es financiada por medio de proveedores que les proporcionan los materiales necesarios para la elaboración de pan.

4.2.3 Según destino de los fondos

Como se estableció, el financiamiento de panadería dentro del Municipio se da por fuentes internas y externas, esto debido a que existe financiamiento proporcionado por los proveedores de materia prima y lo demás es del productor.

El destino de los fondos de los productores de pan, es utilizado para cubrir costos y gastos indispensables para la realización de su actividad productiva, entre los cuales están, la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables como la energía eléctrica.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

De acuerdo al resultado de la encuesta los artesanos no cuentan con asistencia crediticia ya que no llenan los requisitos necesarios para optar a ellos.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las dificultades que encuentran los productores de pan al momento de

solicitar un crédito en una institución financiera, por lo cual únicamente utilizan el financiamiento externo por parte de los proveedores, debido a que no llenan los requisitos mínimos solicitados para la autorización de crédito o no cuentan con la credibilidad necesaria de éstas instituciones y según lo manifiestan los intereses que cobran las entidades financieras son altos, y por consecuencia no pueden cubrir las amortizaciones que éstas representan. A continuación un detalle de las mismas:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Existen varios obstáculos para que los artesanos obtengan crédito y es precisamente las altas tasas de interés así como la falta de garantías las que se detallan a continuación:

- **Altas tasas de interés**

El mercado financiero se caracteriza por las altas tasas de interés que se cobran por los préstamos, además de la serie de requisitos con los que tiene que cumplir el productor, por ejemplo, contar con la escritura de su terreno, esto genera desconfianza dentro de la población.

- **Falta de garantías**

Los productores de pan no cuentan con las garantías exigidas por las instituciones financieras para obtener un crédito, dentro de las cuales están, las hipotecarias, prendarias y fiduciarias.

4.2.5.2 Del productor

Las limitaciones identificadas por parte del productor para obtener financiamiento en las instituciones financieras se debe a la falta de organización y al temor de perder sus bienes.

- **Falta de organización**

En el Municipio se determinó que los productores no están organizados, está es una limitante, pues se identificó que para las entidades de crédito es más rentable proporcionar préstamos a asociaciones y empresas que para una persona individual, pues el respaldo de las garantías es mayor y más confiable para la recuperación de créditos.

- **Temor a perder sus bienes**

Los productores temen perder el equipo y bienes que les son necesarios para la producción de pan, así como los inmuebles, motivo por el cual prefieren producir poco pero con recursos propios aunque esto represente que obtengan poca ganancia.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito no ha tenido mayor relevancia en la actividad artesanal por que el financiamiento que utilizan los productores es interno, exceptuando la actividad de panadería en la cual se obtiene Q 547,362.00 por parte de los proveedores. Para el Municipio no hay políticas de apoyo crediticio ya sea gubernamentales como privadas, por lo cual no se puede diversificar e incrementar la producción y así lograr cubrir todos aquellos lugares en donde no existen panaderías al crear nuevas unidades económicas y así contribuir en la generación de fuentes de empleo y con ello mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.

4.2.7 Asistencia técnica

Es muy importante debido a que la utilización de métodos y técnicas en forma adecuada, logrará un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada de la maquinaria y por ende mejores beneficios económicos para los integrantes de las actividades artesanales. Sin embargo en la investigación de campo se

determinó que los productores de pan no reciben asistencia técnica de ninguna institución pública o privada.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

El productor no tiene acceso a la asistencia técnica de ninguna institución como parte del financiamiento, porque no cuenta con facilidades para la obtención de créditos de instituciones financieras.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Las unidades productivas no contratan asistencia técnica, porque carecen de recursos económicos para el mantenimiento constante. Asimismo se determinó que los conocimientos que tienen la mayoría de los productores de pan se debe a que este oficio ha sido transmitido de generación en generación y otros lo aprendieron desempeñándose como ayudantes.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No se estableció asistencia técnica prestada por alguna asociación, ya que en el Municipio los productores de pan actual

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

El propósito del proyecto es aprovechar los recursos naturales y contribuir al desarrollo económico del Municipio, para lo cual se propone el “Proyecto: Producción de tilapia”, el cual permitirá la diversificación de la producción pecuaria a través del cultivo de peces y así generar fuentes de trabajo para la población.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en crear una Asociación de Productores de Tilapia, ubicada en el Cantón Guachipilín No. 1, y conformada por 10 integrantes, quienes se harán cargo de la producción y comercialización de dicho producto.

La actividad consistirá en la producción de tilapia, para lo cual se deben utilizar 12 estanques de 200 metros cuadrados cada uno, con características de tecnología baja, con dos cosechas al año, de cada seis meses cada una y que genere una producción anual de 44,100 libras.

La comercialización del producto estará dirigida al mercado de mayoristas ubicados en el Mercado “La Terminal” zona 4 de la Ciudad Capital del departamento de Guatemala, a un precio de venta de Q. 11.00 por libra de pescado fresco.

5.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al estudio realizado, se determina que el proyecto es viable al generar excedentes económicos en el tiempo que dura el mismo. Puede ser realizado por la población interesada en invertir en el proyecto, no requiere de una inversión elevada, es fuente de de empleo para las familias del cantón y de comunidades aledañas; además de brindar un producto de buena calidad al

mercado guatemalteco.

El mercado meta del proyecto es la República de Guatemala, a través de mayoristas que se encargarán de distribuirlo a los distintos puntos de venta a nivel nacional.

5.3 OBJETIVOS

Entre los objetivos que se pretenden alcanzar están:

5.3.1 General

Contribuir con el desarrollo socioeconómico del Municipio al promover la diversificación de la producción pecuaria, a través de la ejecución del “Proyecto: Producción de tilapia”.

5.3.2 Específicos

- Crear fuentes de empleo para el mejoramiento económico del Municipio.
- Fomentar el desarrollo de la actividad de producción de tilapia con fines de comercialización.
- Promover la participación de personas con capacidad de inversión para el desarrollo del proyecto.
- Implementar métodos y técnicas adecuadas para el logro de la productividad y calidad del producto.
- Definir la utilización de la inversión en la adquisición de bienes tangibles e intangibles, así como los recursos financieros necesarios para el inicio y desarrollo del proyecto.
- Proponer fuentes de financiamiento externo que estén al alcance de los asociados.
- Evaluar la rentabilidad de la inversión en el proyecto y el tiempo necesario para recuperarla.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en identificar la existencia de una cantidad suficiente de consumidores que constituyen la demanda insatisfecha, misma que justifica la puesta en marcha del proyecto, por lo cual se analizan los factores de oferta, demanda, precios y comercialización de este producto.

5.4.1 Identificación del producto

“Las tilapias (género *Tilapia* y *Oreochromis*) son mojarra de origen africano que se utilizan para el cultivo en estanques en muchos países tropicales hoy en día. Estos peces sirven, asimismo, para pesca deportiva en laguitos y en algunos ríos, generalmente por haber escapado de estanques de cultivo.”¹ Es la especie con mayor expansión en producción a escala mundial en los últimos años.

En Guatemala, la tilapia o “mojarra” se ha convertido en un excelente producto, por la aceptación que tiene en el mercado. Existen alrededor de 14 especies, de las cuales tres se distribuyen ampliamente.

Nombre científico:	Nombre común:
<i>Oreochromis mossambicus</i>	Tilapia roja
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia del nilo
<i>Eochromis aureos</i>	Tilapia azul

• Usos y sustitutos del producto

La tilapia es muy popular entre consumidores que gustan de la alta de su carne blanca, que le atribuye un potencial en relación a otras especies. Puede ser sustituto de la carne de res, cerdo y pollo.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- recomienda la

¹ William A. Bussing, 1998. Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Costa Rica, Editorial Universidad de Costa Rica. s.n. Página 22.

inclusión de pescado en la dieta alimenticia diaria, por ser un alimento de alta calidad nutritiva y medicinal, debido a que contiene un nivel considerable de proteínas, vitaminas y sales minerales, necesarias para el buen funcionamiento del organismo. (Anexo 11)

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de tilapia que los productores tienen para la venta en el mercado de la República de Guatemala a un precio y tiempo determinado para satisfacer las necesidades del consumidor.

- **Oferta histórica y proyectada**

Para determinar la cantidad de peces disponibles se tomará la producción nacional y las importaciones, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	6,329,441.00	550,000	6,879,441.0
2007	7,313,139.00	920,000	8,233,139.0
2008	8,477,174.20	1,330,000	9,807,174.2
2009 ^{p/}	9,641,209.40	2,180,000	11,821,209.4
2010 ^{e/}	10,805,245.00	2,322,000	13,127,245.0
2011	11,897,145.24	2,901,600	14,798,745.2
2012	13,025,113.08	3,382,000	16,407,113.1
2013	14,153,080.92	3,862,400	18,015,480.9
2014	15,281,048.76	4,342,800	19,623,848.8
2015	16,409,016.60	4,823,200	21,232,216.6

p/ Cifras preliminares.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de producciones e importaciones de los años 2001 al 2010 proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Y con base al método de mínimos cuadrados donde: $a=8,513,241.7$, $b=1,127,967.8$, para producción y $a=1,460,400$, $b=480,400$, para importaciones año base 2008.

A partir del año 2006 existe un comportamiento ascendente en la oferta total

durante el periodo proyectado, donde la producción nacional es mayor a las importaciones, esto demuestra la disponibilidad creciente del producto dentro del mercado nacional

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de peces que son requeridos por el consumidor en determinado período de tiempo, pueden ser consumidores actuales o potenciales a un precio determinado.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial está conformada por los posibles clientes dispuestos a comprar el producto. Para tal efecto, la población delimitada es el porcentaje de la población a donde va dirigido el producto, que está comprendida por personas de 18-64 años, rango que representa el 47% de la población total, quienes tienen poder adquisitivo.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015

Año	Población total	Población delimitada 47%	Consumo per-cápita en libras	Demanda potencial en libras
2006	13,018,759	6,118,816.73	3.86	23,618,632.58
2007	13,344,770	6,272,041.90	3.86	24,210,081.73
2008	13,677,815	6,428,573.05	3.86	24,814,291.97
2009	14,017,057	6,588,016.79	3.86	25,429,744.81
2010	14,361,666	6,749,983.02	3.86	26,054,934.46
2011	14,713,763	6,915,468.61	3.86	26,693,708.83
2012	15,073,375	7,084,486.25	3.86	27,346,116.93
2013	15,438,384	7,256,040.48	3.86	28,008,316.25
2014	15,806,675	7,429,137.25	3.86	28,676,469.79
2015	16,176,133	7,602,782.51	3.86	29,346,740.49

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones de población 2002-2020 del XI Censo de Población y Hoja de Balance de Alimentos Guatemala 2008, del Instituto Nacional de Estadísticas-INE-.

La demanda potencial tanto histórica como proyectada para los cinco años que durará el proyecto, presenta un crecimiento sostenido, debido al aumento de la población, con un consumo per-cápita de 1.75 kilogramos, equivalente a 3.86 libras de tilapia según la Hoja de Balance de Alimentos Guatemala 2008, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es una estimación de lo que se consume del producto y resulta del movimiento de la producción nacional, importaciones y exportaciones, lo que indica la disponibilidad que tiene el producto para satisfacer la demanda. Para conocer la viabilidad del proyecto se hace necesario medir el consumo tanto histórico como proyectado para los años que dure el mismo. En el siguiente cuadro se determina la cantidad de libras de tilapia que se consume dentro del País.

Cuadro 31
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia
Período: 2006-2015
(Cifras en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	6,329,441.0	550,000	2,370,000	4,509,441
2007	7,313,139.0	920,000	2,550,000	5,683,139
2008	8,477,174.2	1,330,000	4,850,000	4,957,174
2009 ^{p/}	9,641,209.4	2,180,000	6,260,000	5,561,209
2010 ^{e/}	10,805,245.0	2,322,000	7,046,000	6,081,245
2011	11,897,145.2	2,901,600	8,533,800	6,264,945
2012	13,025,113.1	3,382,000	9,840,000	6,567,113
2013	14,153,080.9	3,862,400	11,146,200	6,869,281
2014	15,281,048.8	4,342,800	12,452,400	7,171,449
2015	16,409,016.6	4,823,200	13,758,600	7,473,617

p/ Cifras preliminares.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 29 y datos de exportaciones de los años 2001 al 2010 proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-, y el método de mínimos cuadrados donde: a=4,615,200; b=1,306,200, para exportaciones año base 2008.

El consumo aparente del mercado guatemalteco muestra una tendencia creciente, debido a que la tilapia se ha convertido en un alimento muy popular entre los consumidores de carne blanca.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se determina de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, la cual se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015
(Cifras en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	23,618,632.58	4,509,441	19,109,191.58
2007	24,210,081.73	5,683,139	18,526,942.73
2008	24,814,291.97	4,957,174	19,857,117.77
2009	25,429,744.81	5,561,209	19,868,535.41
2010	26,054,934.46	6,081,245	19,973,689.46
2011	26,693,708.83	6,264,945	20,428,763.59
2012	27,346,116.93	6,567,113	20,779,003.85
2013	28,008,316.25	6,869,281	21,139,035.33
2014	28,676,469.79	7,171,449	21,505,021.03
2015	29,346,740.49	7,473,617	21,873,123.89

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 30 y 31.

La demanda insatisfecha del mercado guatemalteco presenta una tendencia de tipo ascendente a través de los años. La producción no satisface las necesidades de los demandantes, lo que garantiza la viabilidad del proyecto.

5.4.4 Precio

El precio del productor del presente proyecto, al mayorista es de Q. 11.00 cada libra, del mayorista al minorista Q. 13.00 y del minorista al consumidor final Q. 15.00, se debe tomar en cuenta que en la época seca el precio se incrementa

por el aumento de la demanda

5.4.5 Comercialización

El mercado meta del proyecto es la República de Guatemala y la unidad de comercialización se encargará de vender la producción de tilapia al mayorista, localizado en el área central de la Ciudad Capital, quienes se encargarán de distribuir el producto a los minorista de los distintos puntos de venta del País.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Este proceso estará a cargo del productor, en las instalaciones ubicadas en el Cantón Guachipilín No. 1, y consiste en la transferencia ordenada del producto al consumidor final. (Anexo 12)

- **Propuesta institucional de comercialización**

Comprende la transferencia de tilapia entre las personas involucradas desde el lugar de cultivo, hasta el consumidor final. (Anexo 13)

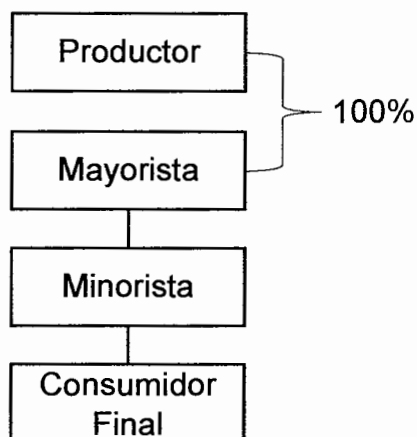
- **Operaciones de comercialización**

Se inician con las fases que tiene que atravesar el producto desde su producción hasta llegar al consumidor final, luego se cuantifican con los márgenes de comercialización.

- **Canales de comercialización**

En el canal de comercialización intervendrán, el productor, mayorista, minorista y consumidor final. A continuación se presenta la gráfica propuesta donde se observa la distribución recomendable que tendrá el producto de tilapia.

Gráfica 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Canal de comercialización
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El canal de comercialización propuesto que la Asociación utilizará es la venta total de la producción al mayorista, debido a que brindará una mayor utilidad a un menor costo al no realizar gasto por entregas de tilapia a pequeños compradores.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización y el precio de venta se establece de acuerdo a la unidad de medida, en este caso es la libra. El objetivo principal es determinar los costos y mostrar el nivel de beneficio financiero neto de los participantes en el proceso de la distribución de tilapia.

Cuadro 33
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Institución	Precio de Venta Q. (Libra)	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% de rentabilidad s/inversión	% Participación
Productor	11.00					73.34
Mayorista	13.00	2.00	<u>0.40</u>	1.60	15.00	13.33
Transporte			0.15			
Embalaje			0.25			
Minorista	15.00	2.00	<u>0.20</u>	1.80	14.00	13.33
Empaque			0.20			
Consumidor final						
Total	15.00	4.00	0.60	3.40		100.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El precio que recibe el productor por cada libra de tilapia es de Q. 11.00, y el mayorista lo vende a Q. 13.00 al minorista. Además, el porcentaje de participación que el productor obtiene en el proceso de comercialización es de 73.34, asimismo el mayorista y minorista obtienen el 13.33%. cada uno..

El rendimiento porcentual sobre la inversión del mayorista y el minorista es del 13.33 para cada uno, lo que representa que por cada quetzal invertido reciben Q. 0.13 centavos de ganancia. Es importante mencionar que es el productor quien se expone a pérdidas si hubiera fallas en el control del cuidado y mantenimiento de los estanques que impida cubrir el pedido del mayorista.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en determinar todo lo relacionado con la localización geográfica del proyecto, tamaño, presupuesto de producción, proceso productivo y otros requerimientos técnicos, que permitirán establecer la factibilidad técnica del proyecto.

5.5.1 Localización del proyecto

Se refiere a la distancia y el lugar donde se desarrollará el proyecto, para lo cual se analizan factores tales como: distancia a la Cabecera Departamental, infraestructura productiva, estado de las vías de acceso, disponibilidad de recursos naturales, abastecimiento de insumos, clima, topografía del terreno, temperatura y capacidad de producción.

5.1.1 Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, que se encuentra a 165 kilómetros de la Ciudad Capital, hacia la carretera CA-2 y a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental.

5.1.2 Microlocalización

Los estanques y la planta de producción estarán ubicados en el Cantón Guachipilín No. 1, a tres kilómetros del centro urbano del área urbana del municipio de Cuyotenango. Se considera apropiado el lugar, por las características que brinda para el desarrollo del proyecto, tales como: temperatura, clima y recurso hídrico en calidad, cantidad apropiada y servicios básicos con que cuenta.

5.5.2 Tamaño

Se utilizará la extensión de una manzana, para la construcción de 12 estanques de 200 metros cuadrados cada uno, que contendrán a los peces durante un período de seis meses, que abarca desde el momento de la siembra, hasta la cosecha y venta del producto.

- **Distribución física del proyecto**

Es la elaboración del diseño que muestra de forma gráfica y general la distribución física del proyecto. Las instalaciones de la producción de tilapia

contarán con cuatro áreas.

– **Área de producción**

Comprende los 12 estanques rectangulares de producción y una pileta para colocar las tilapias hasta alcanzar el peso ideal para ser destinado a la venta. Además se encontrará ubicado un pozo con un diámetro de un metro y 18 de profundidad para utilizar agua nacida y de mejor calidad para evitar constantes recambios de esta, con el motor se extraerá el agua del pozo para luego ser distribuida a través de las tuberías y así llenar los estanques individualmente de acuerdo al recambio que se necesite.

– **Oficinas administrativas:**

Área donde se ubicará el mobiliario y equipo necesario para uso del personal administrativo y de los asociados.

– **Bodega de materiales:**

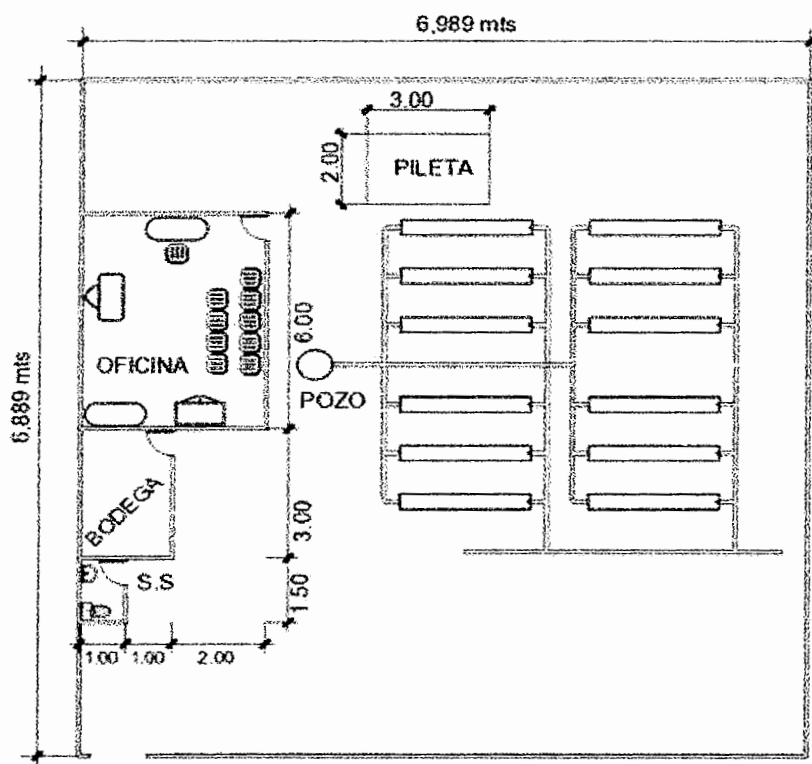
Lugar en el que se almacenarán insumos, herramientas y equipo de pesca necesarios para llevar a cabo la producción de tilapia.

– **Servicio sanitario:**

Servirá para los empleados de la asociación, así como para los clientes o visitantes de la asociación.

A continuación, se muestra la distribución física para la producción de tilapia:

Gráfica 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Distribución física
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se observa la forma en que se encuentra distribuido el espacio físico de la asociación de producción de tilapia.

5.5.3 Volumen de producción

Dentro de los 12 estanques, se colocarán 36,000 alevines para seis meses; el peso estimado por unidad al finalizar el semestre se estima de 10 onzas, que se considera apta para la venta. De esta forma, el programa de producción de tilapia se presenta a continuación.

Cuadro 34
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Volumen de producción
Año: 2010

Año	Producción anual (peces)	Merma 2%	Producción anual (peces)	Producción anual (libras)
1	72,000	1,440	70,560	44,100
2	72,000	1,440	70,560	44,100
3	72,000	1,440	70,560	44,100
4	72,000	1,440	70,560	44,100
5	72,000	1,440	70,560	44,100
Total	360,000	7,200	352,800	220,500

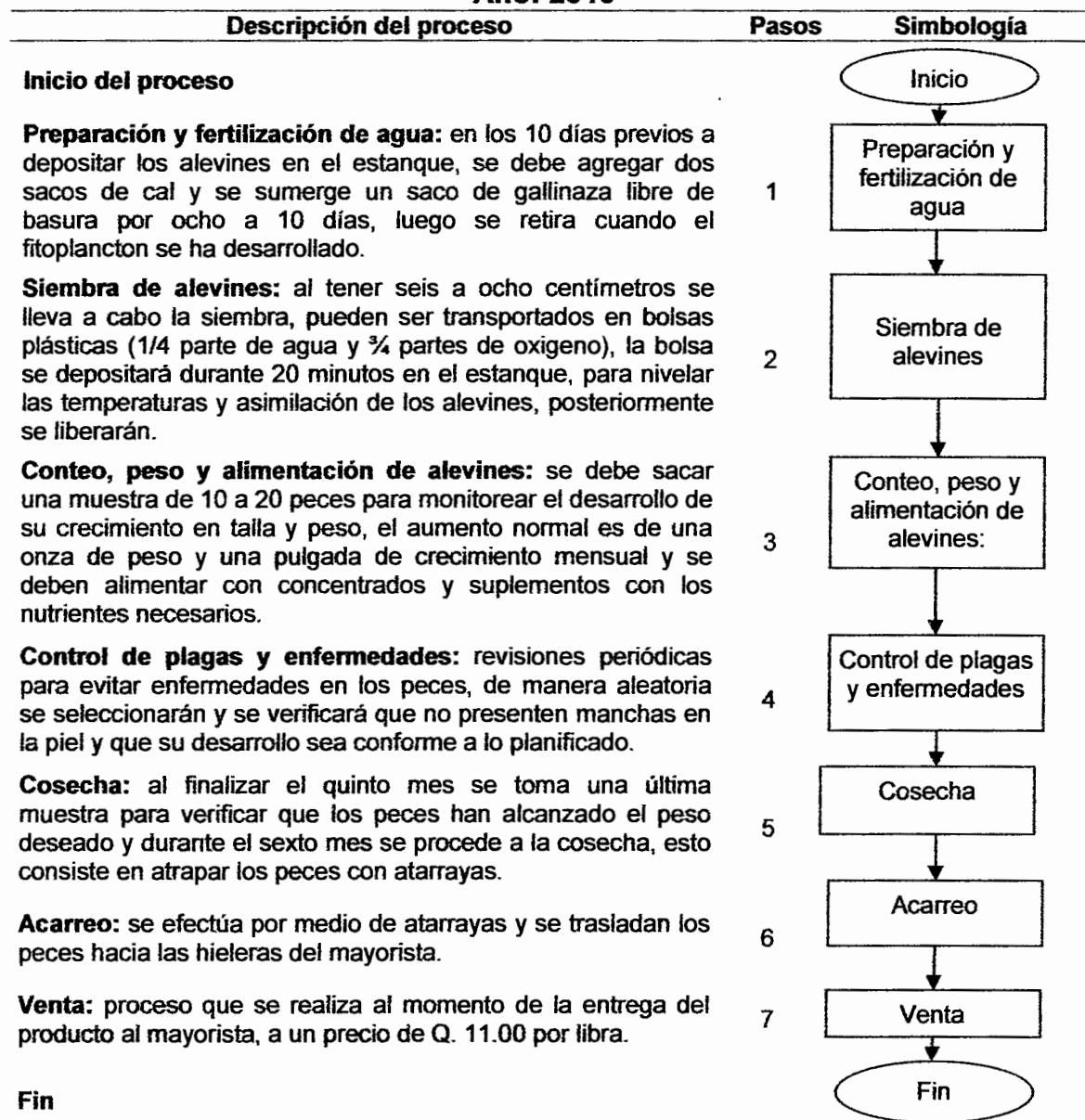
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La producción estimada será de 70,560 peces al año, después de restarle una merma del 2% por muerte de alevines. Durante el año se obtendrá dos cosechas en el que cada tilapia tendrá un peso de 10 onzas, lo que generará un rendimiento de 44,100 libras de pescado anuales y un total de 220,500 libras durante los cinco años de vida útil del proyecto.

5.5.4 Proceso productivo

Es el proceso o series de pasos para poder producir los peces, hasta la primera cosecha, tiempo que se tiene estipulado de seis meses, que llevará el crecimiento de los mismos hasta que alcancen el peso ideal para la venta.

Gráfica 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Proceso productivo
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.5.5 Recursos técnicos

Describe la cantidad de recursos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo y su ubicación, tales como: recursos humanos, físicos y financieros.

- **Físicos**

Está compuesto por el terreno, herramientas de trabajo, mobiliario y equipo. A continuación se presenta un cuadro con el resumen y la cuantificación de cada uno de los rubros mencionados con anterioridad.

Cuadro 35
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Requerimientos físicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tangible		
Inmuebles		
Terrenos	Manzana	1
Instalaciones		
Estanques de 200 metros cuadrados y 1.5 de profundidad	Unidad	12
Oficina y bodega	Unidad	1
Pileta	Unidad	1
Pozo (perforación)	Unidad	1
Herramientas y equipo de pesca		
Bomba 4hp de potencia	Unidad	1
Balanza de 100 libras	Unidad	1
Rollos de polietileno negro	Unidad	12
Atarrayas	Unidad	6
Colador de cedazo	Unidad	6
Cubetas plásticas	Unidad	6
Hieleras	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	2
Sillas secretariales	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa de madera	Unidad	1
Calculadora de escritorio	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	10
Total		66

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El total de los requerimientos físicos descritos anteriormente, son los necesarios tanto del área operativa como administrativa debido a que minimizarán el riesgo de pérdida de producto y aumentará la calidad del mismo, en el desarrollo de cada una de las actividades del proyecto.

- **Humanos**

Está constituido por las 10 personas asociadas, y personal operativo que obtendrán una remuneración conforme al salario mínimo actual de Q.56.00 quetzales diarios por jornal, según Acuerdo Gubernativo No. 347-2009 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. El personal administrativo está integrado por un administrador, un encargado de producción, una secretaria contadora y un encargado para la comercialización y ventas, quienes recibirán un sueldo mensual.

- **Financieros**

Para lograr el alcance de los objetivos propuestos, será necesaria una inversión fija de Q. 158,190.00, adicional a un capital de trabajo de Q. 130,875.00 para un total de Q. 289, 065.00 de inversión total.

Para esto se requerirá de fuentes de financiamiento interno, constituido por un monto de Q. 189,065.00, proveniente de un aporte individual de Q. 18,906.50 de las 10 personas asociadas, el cual representa un 65.41% de la inversión total; y para el 34.59% restante se obtendrá de fuentes externas, mediante un préstamo bancario contraído con el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, por la cantidad de Q. 100,000.00 pagadero a cinco años.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es importante establecer una estructura organizacional, principales atribuciones de cada unidad administrativa, el sistema de remuneración y las

atribuciones de cada unidad administrativa, el sistema de remuneración y las condiciones legales por las cuales se regirá su funcionamiento, con el objetivo de dirigir y coordinar las operaciones de producción, administración y comercialización del producto; brindar apoyo a los productores y mejorar el cultivo; promover la producción de tilapia, con el fin de proporcionar beneficios económicos y asistencia técnica.

Para ello la organización debe cumplir como persona jurídica con los requerimientos administrativos y legales del País, así como también con normas supletorias que regulan y fomentan este tipo de actividad. Se propone una asociación con fines lucrativos, debido a que los habitantes del Municipio consideran a este tipo de organización como confiable y segura, al tener la limitación de la responsabilidad patrimonial de los socios como: activos y bienes personales de cada integrante, los cuales no se confunden con el negocio, al realizarse un aporte monetario individual para llevar a cabo el proyecto.

Para que sea constituida legalmente una asociación, debe llenar varios requisitos para obtener un respaldo legal por medio de la personalidad jurídica, la cual se hará efecto en el momento del acto de su inscripción en el registro civil del municipio de Cuyotenango, según Código Civil Decreto Ley No. 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, de Inscripción de Asociaciones Civiles Artículo 15 inciso 3º.

5.6.1 Justificación

La organización productiva es determinante para el desarrollo de las comunidades; los esfuerzos conjuntos permiten obtener mejores resultados de producción, comercialización, asistencia técnica, capacitación y apertura a nuevas oportunidades. Para el aprovechamiento de estos beneficios, es

necesaria la creación de una asociación legalmente establecida que agrupe a varios productores de tilapia.

Esta organización se considera la más recomendable, debido a que ofrece mayores oportunidades como ventajas técnicas y financieras en el proceso productivo; cuenta con respaldo oficial para emprendimientos y gestiones relacionadas con su actividad productiva; existe todo un aparato legislativo que las ampara y reconoce como entes independientes, con personalidad jurídica y participación activa en la comunidad.

5.6.2 Objetivos

Orientan los esfuerzos hacia alcances cuantificables de la gestión de la organización productiva.

- **Objetivo general**

Agrupar a productores de tilapia en el municipio de Cuyotenango, con el fin de obtener el máximo rendimiento de la inversión, la optimización de los recursos, la generación de empleo, la tecnificación de los procesos, la capacitación de socios y trabajadores, con el fin de lograr el desarrollo sostenible de esta actividad en el Municipio.

- **Objetivos específicos**

- Planificar con enfoque a largo plazo y promover una filosofía integral de visión, misión y objetivos para el desarrollo de una organización productiva.
- Optimizar los recursos físicos, humanos y financieros para el mejor aprovechamiento de los mismos.
- Obtener asistencia técnica y capacitación por parte de instituciones oficiales y privadas que se adecuen a las exigencias del mercado.

- Tecnificar los procesos de producción.
- Capacitar trabajadores y asociados de forma continua.
- Generar empleo directo e indirecto, tanto familiar como asalariado para el Municipio.
- Facilitar y promover la organización productiva hacia otras actividades complementarias dentro del Municipio.
- Gestionar la dirección con base a principios de liderazgo incluyente y participativo.

5.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización sugerida para la producción y comercialización de tilapia es la asociación, por el entorno de beneficios que presenta al Municipio.

La denominación será Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango “ASOPROTIC”, que estará ubicado en el mismo terreno donde se llevará a cabo la producción de tilapia, en el Cantón Guachipilín No. 1, conformado por 10 asociados; este tipo de agrupación permitirá obtener ventajas económicas como: la adquisición de financiamiento, costos bajos de producción, facilidad para la comercialización del producto y obtención de asesoría y capacitación técnica en la producción de tilapia.

5.6.4 Marco jurídico

Para un buen funcionamiento es necesario regularla a través de normas internas y externas mediante una base legal que incluye las leyes, reglamentos y normativas que regirán las operaciones de la organización.

• Normas internas

Sujetas a la aprobación de la asamblea general. Aplican a todos los integrantes de la Asociación, orientan el comportamiento interno para la armonía y el

respeto mutuo.

- Acta de constitución, efectuada por Notario y Gobernación.
- Disposiciones transitorias, que apliquen a los procesos de la producción.
- Reglamento de trabajo
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Manual de seguridad e higiene

Todos los documentos estarán sujetos a actualizaciones y estatutos de considerarse pertinente para el alcance de los objetivos y mantener el orden dentro de la Asociación.

• **Normas externas**

Sujetas a la legislación guatemalteca, generan tanto derechos como obligaciones. Para fines de cumplimiento se presentan a continuación las leyes que aplican a la creación de la Asociación y el funcionamiento de la misma.

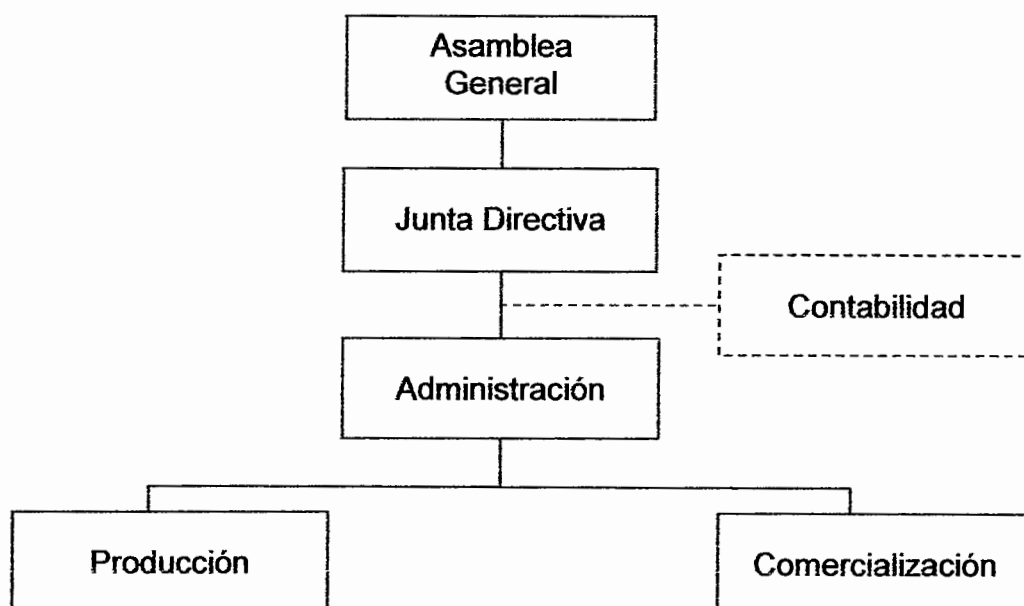
- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente
Artículo 34: Derecho de asociación.
Artículo 43: Libertad de industria, comercio y trabajo
Artículo 101: Derechos al trabajo
- Código Civil, Decreto Ley No. 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala
Artículos 16, 18, 19 y 20
Artículos 1, 2, 3 del Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles
Artículos 15 (inciso 3), 16, 18, 438 al 440
Artículos 1124, 1125 (inciso 1), 1127, 1131, 1132, 1135

- Código del Trabajo, Decreto No. 1441 del Congreso de la República de Guatemala,
Artículo 103: Salario mínimo
- Código Municipal, Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala
Artículos 19, 20 y 21.
- Código Tributario Decreto No. 6-91 del Congreso de la República)
Artículos 8, 64 y 94 (inciso 4)
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala
Artículo 2 (inciso 5) del Reglamento
Artículo 6 (inciso c)
Artículo 46
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala
Capítulo III: Campo de aplicación
Capítulo IV: Beneficios
Capítulo V: Recursos y sistema financiero

5.6.5 Estructura de la organización

Dentro de la estructura de la organización, se encierran las distintas maneras en que se dividirá y coordinará el trabajo para orientarlo al logro de los objetivos. La parte estratégica de la organización, estará conformada por la asamblea general, la junta directiva y el administrador; la parte operativa se encontrará a cargo de los departamentos de secretaría-contabilidad, producción y ventas. A continuación se presenta el organigrama que contiene los diferentes niveles de jerarquía, cada unidad administrativa y su ubicación dentro de la Asociación.

Gráfica 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Estructura organizacional “ASOPROTIC”
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La gráfica pone de manifiesto la relación existente entre las diversas unidades que la integran, para un mejor desarrollo y coordinación de las actividades productivas de la organización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite establecer los requerimientos financieros necesarios, para llevar a cabo el “Proyecto: Producción de tilapia”. Este incluye la evaluación de la inversión, los costos, el financiamiento; además proporciona información sobre los gastos financieros e impuestos de las utilidades obtenidas.

5.7.1 Inversión fija

Son todos los bienes tangibles e intangibles necesarios en las distintas etapas del proyecto, estos están constituidos por: instalaciones, herramientas, equipo

de pesca, mobiliario y equipo y gastos de organización.

El siguiente cuadro muestra los requerimientos fijos necesarios para la preparación del "Proyecto: Producción de tilapia".

Cuadro 36
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (Q.)	Parcial (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Tangible						154,690
inmuebles					25,000	
Terrenos	Manzana	1	25,000	25,000		
Instalaciones					94,000	
Estanque 200 metros cuadrados y 1.5 de profundidad	Unidad	12	5,000	60,000		
Oficina y bodega	Unidad	1	25,000	25,000		
Pileta	Unidad	1	3,000	3,000		
Pozo (perforación)	Unidad	1	6,000	6,000		
Herramientas y equipo de pesca					32,890	
Bomba 4hp de potencia	Unidad	1	5,000	5,000		
Balanza de 100 libras	Unidad	1	800	800		
Rollos de polietileno negro	Unidad	12	2,000	24,000		
Atarrayas	Unidad	6	275	1,650		
Colador de cedazo	Unidad	6	50	300		
Cubetas plásticas	Unidad	6	40	240		
Hieleras	Unidad	2	450	900		
Mobiliario y equipo					2,800	
Escritorios	Unidad	2	600	1,200		
Sillas secretariales	Unidad	1	250	250		
Archivo de metal	Unidad	1	650	650		
Mesa de madera	Unidad	1	200	200		
Calculadora de escritorio	Unidad	1	200	200		
Sillas plásticas	Unidad	10	30	300		
Intangible					3,500	3,500
Gastos de Organización				3,500		
Total						158,190

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión fija se encuentra integrada por: el 98% que corresponde a los activos tangibles y el 2% a los intangibles.

Del total de la inversión el 59.42% corresponde a instalaciones, el 20.79% representa herramientas y equipo de pesca, el terreno 15.80% y el 2.21% lo constituyen: el mobiliario y equipo y gastos de organización.

El cálculo de depreciaciones y amortizaciones se efectúa conforme el artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. (Anexo 12)

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos financieros necesarios para el inicio del proceso productivo, los cuales serán utilizados para la compra de insumos, pago de mano de obra, gastos variables y gastos fijos; de la primera cosecha a seis meses del año en que el proyecto genera sus ingresos. De acuerdo al estudio técnico establecido, los requerimientos de inversión en capital de trabajo para dar inicio al proyecto son los siguientes.

Cuadro 37
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
Insumos					56,538
Alevines	Unidad	36,000	0.45	16,200	
Concentrado 45%	Quintal	16	300	4,800	
Concentrado 38%	Quintal	72	234	16,848	
Concentrado 28%	Quintal	89	198	17,622	
Gallinaza	Quintal	12	31	372	
Cal	Quintal	24	29	696	
Mano de obra directa					7,805
Preparación y fertilización de agua	Jornal	5	56	280	
Siembra de alevines	Jornal	2	56	112	
Conteo, peso y alimentación de alevines	Jornal	80	56	4,480	
Control de plagas y enfermedades	Jornal	12	56	672	
Cosecha	Jornal	3	56	168	
Acarreo	Jornal	2	56	112	
Bonificación incentivo		104	8.33	866	
Séptimo día (Q. 6,690.00/6)				1,115	
Costos indirectos variables					3,399
Cuota patronal IGSS	6,939	12.67%		879	
Prestaciones laborales	6,939	30.55%		2,120	
Fletes sobre compras de alevines		2	200	400	
Gastos variables de venta					4,830
Bolsas plásticas grandes de un quintal	Ciento	23	190	4,370	
Hielo	Quintal	23	20	460	
Gastos fijos de venta					16,538
Sueldo encargado de ventas	Mes	6	1,750	10,500	
Cuota patronal IGSS	10,500	12.67%		1,330	
Prestaciones laborales	10,500	30.55%		3,208	
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500	
Costos fijos de producción					16,538
Sueldo encargado de producción	Mes	6	1,750	10,500	
Cuota patronal IGSS	10,500	12.67%		1,330	
Prestaciones laborales	10,500	30.55%		3,208	
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500	
Gastos fijos de administración					25,226
Administrador	Mes	6	2,000	12,000	
Honorarios del contador	Mes	6	150	900	
Bonificación incentivo	Mes	6	250	1,500	
Cuotas patronales	12,000	12.67%		1,520	
Prestaciones laborales	12,000	30.55%		3,666	
Energía eléctrica	Mes	6	500	3,000	
Papelería y útiles	Mes	6	40	240	
Dietas Asamblea General	Sesiones	1	1,000	1,000	
Dietas Junta Directiva	Sesiones	2	700	1,400	
Total					130,875

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Dentro de la inversión de capital de trabajo, el 43.20% se encuentra representado por los insumos, 5.26% mano de obra directa y 2.60% los costos indirectos variables.

Los gastos de administración constituyen un porcentaje significativo del 28.98%, los costos fijos de producción y gastos fijos de venta establecen una participación del 12.64%, cada uno y el 3.69% el menor porcentaje corresponde a los gastos variables de ventas.

5.7.3 Inversión total

Para la ejecución del “Proyecto: Producción de tilapia”, se requiere la cantidad inicial de Q. 289,065.00. El siguiente cuadro describe la forma en que se invertirá el monto de la inversión.

Cuadro 38
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total (Q.)
Inversión fija	158,190
Capital de trabajo	130,875
Total	289,065

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El rubro más significativo del proyecto, es la inversión fija con el 55%, puesto que comprende la suma de activos fijos y gastos de organización, para el funcionamiento del proyecto, y en menor porcentaje el capital de trabajo con el 45%, conformado por los fondos previstos para el inicio y mantenimiento de la producción.

5.7.4 Financiamiento

Los fondos monetarios que se necesitan para cubrir la inversión total, se

obtendrán mediante fuentes internas y externas. A continuación se muestra la información sobre el financiamiento que se necesitará para la realización del proyecto.

Cuadro 39
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Fuentes de financiamiento
Año: 2010

Descripción	Total (Q.)
Fuentes internas	189,065
Fuentes externas	100,000
Total	289,065

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Las fuentes internas están representadas por el 65.41% de la inversión total, estos fondos están constituidos por las aportaciones de los 10 asociados, en donde cada integrante proporcionará un monto de Q. 18,906.50.

El 34.59% de la inversión del proyecto lo representan las fuentes externas, las cuales se adquirirán por medio de un préstamo que se solicitará en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. (Banrural) por un monto de Q. 100,000.00, a una tasa de interés del 18% anual pagadero sobre saldo y se amortizará mediante cuatro cuotas anuales iguales al final de cada año.

El cuadro que a continuación se presenta, muestra los intereses y la amortización del préstamo que se tendrá que efectuar para llevar a cabo el "Proyecto: Producción de tilapia".

Cuadro 40
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Amortización del préstamo
Año: 2010

Período	Intereses 18% (Q.)	Amortización capital (Q.)	Saldo de capital (Q.)
Saldo inicial			100,000.00
Año 1	18,000.00	25,000.00	75,000.00
Año 2	13,500.00	25,000.00	50,000.00
Año 3	9,000.00	25,000.00	25,000.00
Año 4	4,500.00	25,000.00	-
TOTAL	45,000.00	100,000.00	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El financiamiento externo, se cubrirá mediante un préstamo con garantía fiduciaria, en el Banco de Desarrollo Rural, S. A., -Banrural- la persona jurídica obligada a dar cumplimiento al crédito será el representante legal.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Son cuadros numéricos, que muestran sistemáticamente y estructuralmente la situación financiera de una entidad en unidades monetarias, sobre los hechos económicos que se realiza en un período de tiempo determinado.

5.8.1 Estado de costo de producción de la primera cosecha

Estado financiero que muestra los desembolsos de efectivo por la compra de insumos, mano de obra, y gastos variables del proceso de cultivo de los alevines, tal es el caso del siguiente cuadro que ilustra el costo de la primera cosecha.

Cuadro 41
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Costo directo de producción, primera cosecha
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					56,538
Alevines	Unidad	36,000	0.45	16,200	
Concentrado 45%	Quintal	16	300	4,800	
Concentrado 38%	Quintal	72	234	16,848	
Concentrado 28%	Quintal	89	198	17,622	
Gallinaza	Quintal	12	31	372	
Cal	Quintal	24	29	696	
II. Mano de obra directa					7,805
Preparación y fertilización de agua	Jornal	5	56	280	
Siembra de alevines	Jornal	2	56	112	
Conteo, peso y alimentación de alevines	Jornal	80	56	4,480	
Control de plagas y enfermedades	Jornal	12	56	672	
Cosecha	Jornal	3	56	168	
Acarreo	Jornal	2	56	112	
Bonificación incentivo 37-2001		104	8.33	866	
Séptimo día (Q. 6,690.00/6)				1,115	
III. Costos indirectos variables					3,399
Cuota patronal IGSS	6,939	12.67%		879	
Prestaciones laborales	6,939	30.55%		2,120	
Fletes sobre compras de alevines	Unidad	2	200	400	
Total					67,742

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La mayor utilización de recursos en el costo directo de producción para la primera cosecha están representados así: insumos 83.46%, mano de obra 11.52% y costos variables 5.02%.

5.8.2 Estado de costo de producción primer año

A continuación se detallan los costos directos de producción para el primer año:

Cuadro 42
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Costo directo de producción, primer año
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio (Q.)	Subtotal (Q.)	Total (Q.)
I. Insumos					113,076
Alevines	Unidad	72,000	0.45	32,400	
Concentrado 45%	Quintal	32	300	9,600	
Concentrado 38%	Quintal	144	234	33,696	
Concentrado 28%	Quintal	178	198	35,244	
Gallinaza	Quintal	24	31	744	
Cal	Quintal	48	29	1,392	
II. Mano de obra directa					15,610
Preparación y fertilización de agua	Jornal	10	56	560	
Siembra de alevines	Jornal	4	56	224	
Conteo, peso y alimentación de alevines	Jornal	160	56	8,960	
Control de plagas y enfermedades	Jornal	24	56	1,344	
Cosecha	Jornal	6	56	336	
Acarreo	Jornal	4	56	224	
Bonificación incentivo 37-2001		208	8.33	1,732	
Séptimo día (Q. 13,380.00/6)				2,230	
III. Costos indirectos variables					6,798
Cuota patronal IGSS	13,878	12.67%		1,758	
Prestaciones laborales	13,878	30.55%		4,240	
Fletes sobre compras de alevines	Unidad	4	200	800	
Total					135,484

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,010.

Para el primer año se producirán 44,100 libras de tilapia, en una manzana de terreno, el costo directo de producción se encuentra integrado por: insumos 83.46%, mano de obra 11.52% y costos indirectos variables 5.02%.

5.8.3 Estado de costo de producción a cinco años

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de producción a cinco años.

Cuadro 43
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Costo directo de producción a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I. Insumos	113,076	113,076	113,076	113,076	113,076
Alevines	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Concentrado 45%	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Concentrado 38%	33,696	33,696	33,696	24,804	24,804
Concentrado 28%	35,244	35,244	35,244	35,244	35,244
Gallinaza	744	744	744	744	744
Cal	1,392	1,392	1,392	1,392	1,392
II. Mano de obra directa	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610
Preparación y fertilización de agua	560	560	560	560	560
Siembra de alevines	224	224	224	224	224
Conteo, peso y alimentación de alevines	8,960	8,960	8,960	8,960	8,960
Control de plagas y enfermedades	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Cosecha	336	336	336	336	336
Acarreo	224	224	224	224	224
Bonificación incentivo 37-2001	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732
Séptimo día (Q. 13,380.00/6)	2,230	2,230	2,230	2,230	2,230
III. Costos indirectos variables	6,798	6,798	6,798	6,798	6,798
Cuota patronal IGSS	1,758	1,758	1,758	1,758	1,758
Prestaciones laborales	4,240	4,240	4,240	4,240	4,240
Fletes sobre compras de alevines	800	800	800	800	800
Total	135,484	135,484	135,484	135,484	135,484

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

El costo directo de producción para los cinco años de vida del proyecto, están integrados por: insumos 83.46%, mano de obra 11.52% y costos indirectos variables 5.02%.

5.8.2.1 Presupuesto de ventas

Está integrado por la producción y las ventas que se proyectan para los cinco años, para lo cual se ha diseñado el siguiente cuadro.

Cuadro 44
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de ventas
Año: 2010

Año	Producción anual total (libras)	Precio de venta (Q.)	Total ventas (Q.)
1	44,100	11.00	485,100
2	44,100	11.00	485,100
3	44,100	11.00	485,100
4	44,100	11.00	485,100
5	44,100	11.00	485,100
Total	220,500		2,425,500

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se estima vender la producción de tilapia al mercado de mayoristas ubicados en el Mercado "La Terminal" zona 4 de la Ciudad Capital del departamento de Guatemala, a un precio de venta competitivo y de calidad. El total de la producción y el precio de venta se mantendrá sin aumento durante los cinco años que durará el proyecto, con un total de Q. 485,1000.00 por ventas de cada año.

El presupuesto de ventas permitirá de mostrar a los asociados si se están cumpliendo con los objetivos del proyecto y obtener la rentabilidad esperada para el mismo.

5.8.3 Estado de resultados primer año

Presenta los resultados financieros a través de la diferencia entre ingresos y gastos incurridos en un período de tiempo establecido y como resultado se determina la utilidad o pérdida neta del ejercicio. El cuadro siguiente presenta el estado de resultados que se alcanzará en el primer año de vida del "Proyecto: Producción de tilapia".

Cuadro 45
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Ventas		485,100
(-) Costo directo de producción		135,484
Insumos	113,076	
Mano de obra directa	15,610	
Costos indirectos variables	6,798	
Contribución a la ganancia marginal		349,616
(-) Gastos variables de venta		9,660
Bolsas plásticas grandes de un quintal	8,740	
Hielo (46qqx Q. 20.00)	920	
Ganancia marginal		339,956
(-) Gastos fijos de venta		33,077
Sueldo encargado de ventas (Q. 1,750.00x12)	21,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 21,000.00x12.67%)	2,661	
Prestaciones laborales (Q. 21,000.00x30.55%)	6,416	
Bonificación incentivo (Q. 250x12)	3,000	
Costos fijos de producción		44,355
Sueldo encargado de producción (Q. 1,750.00x12)	21,000	
Cuota patronal IGSS (Q. 21,000.00x12.67%)	2,661	
Prestaciones laborales (Q. 21,000.00x30.55%)	6,416	
Bonificación incentivo (Q. 250.00x12)	3,000	
Depreciación de instalaciones (Anexo 14)	4,700	
Depreciación de herramientas (Anexo 14)	6,578	
(-) Gastos fijos de administración		51,713
Administrador (Q. 2,000.00x12)	24,000	
Honorarios del contador (Q. 150.00x12)	1,800	
Bonificación incentivo (Q.250.00x12)	3,000	
Cuotas patronales (Q. 24,000.00x12.67%)	3,041	
Prestaciones laborales (Q. 24,000.00x30.55%)	7,332	
Energía eléctrica (Q. 500.00x12)	6,000	
Papelería y útiles (Q. 40.00x12)	480	
Dietas Asamblea General (Q. 1,000.00x2)	2,000	
Dietas Junta Directiva (Q. 700.00x4)	2,800	
Depreciación de mobiliario y equipo (Anexo 14)	560	
Amortización de gastos de organización (Anexo 14)	700	
Ganancia en operación		210,811
(-) Gastos financieros		18,000
Intereses sobre préstamos		18,000
Ganancia antes de impuesto sobre la renta		192,811
(-) Impuesto sobre la renta (x 31%)		59,771
Utilidad neta		133,040

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el primer año de vida del proyecto se espera obtener una ganancia de Q. 133,040.00 lo cual representa un margen de utilidad neta del 27.43%.

5.8.4 Estado de resultados a cinco años

A continuación se presenta, el estado de resultados, durante un período de cinco años

Cuadro 46
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de resultados a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	485,100	485,100	485,100	485,100	485,100
(-) Costo directo de producción	135,484	135,484	135,484	135,484	135,484
Insumos	113,076	113,076	113,076	113,076	113,076
Mano de obra directa	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610
Costos indirectos variables	6,798	6,798	6,798	6,798	6,798
Contribución a la ganancia marginal	349,616	349,616	349,616	349,616	349,616
(-) Gastos variables de Venta	9,660	9,660	9,660	9,660	9,660
Bolsas plásticas grandes de un quintal	8,740	8,740	8,740	8,740	8,740
Hielo (46qqx Q. 20.00)	920	920	920	920	920
Ganancia marginal	339,956	339,956	339,956	339,956	339,956
(-) Gastos fijos de venta	33,077	33,077	33,077	33,077	33,077
Sueldo encargado de ventas (Q. 1,750.00x12)	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Cuota patronal IGSS (Q. 21,000.00x12.67%)	2,661	2,661	2,661	2,661	2,661
Prestaciones laborales (Q. 21,000.00x30.55%)	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Bonificación incentivo (Q. 250x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	44,355	44,355	44,355	44,355	44,355
Sueldo encargado de producción (Q1,750.00x12)	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Cuota patronal IGSS (Q21,000.00x12.67%)	2,661	2,661	2,661	2,661	2,661
Prestaciones laborales (Q21,000.00x30.55%)	6,416	6,416	6,416	6,416	6,416
Bonificación incentivo (Q250.00x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación de instalaciones (Anexo 14)	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
Depreciación de herramientas (Anexo 14)	6,578	6,578	6,578	6,578	6,578
(-) Gastos fijos de administración	51,713	51,713	51,713	51,713	51,713
Administrador (Q. 2,000.00x12)	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Honorarios del contador (Q. 150.00x12)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Bonificación incentivo (Q. 250.00x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales (Q. 24,000.00x12.67%)	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Prestaciones laborales (Q. 24,000.00x30.55%)	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Energía eléctrica (Q. 500.00x12)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles (Q. 40.00x12)	480	480	480	480	480
Dietas Asamblea General (Q. 1,000.00x2)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Dietas Junta Directiva (Q. 700.00x4)	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Depreciación de mobiliario y equipo (Anexo 14)	560	560	560	560	560
Amortización de gastos de instalación (Anexo 14)	700	700	700	700	700
Ganancia en operación	210,811	210,811	210,811	210,811	210,811
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamos	18,000	13,500	9,000	4,500	0
Ganancia antes del impuesto sobre la renta	192,811	197,311	201,811	206,311	210,811
(-) Impuesto sobre la renta (x 31%)	59,771	61,166	62,561	63,956	65,351
Utilidad neta	133,040	136,145	139,250	142,355	145,460

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para el segundo, tercero, cuarto y quinto año se alcanza un margen de utilidad neta del 28.07%, 28.71%, 29.35% y 29.99% respectivamente, esto significa que el "Proyecto: Producción de tilapia" mantiene un comportamiento de crecimiento en utilidad.

5.8.5 Presupuesto de caja primer año

Es un instrumento que muestra el comportamiento que tendrá durante los cinco años de vida del "Proyecto: Producción de tilapia", para ello se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 47
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de 2010

Descripción	Total (Q.)
Saldo inicial	0
Aportaciones asociados	189,065
Préstamo bancario	100,000
Ventas	485,100
Total de ingresos	774,165
Egresos	
Terrenos	25,000
Instalaciones	94,000
Herramientas y equipo de pesca	32,890
Mobiliario y equipo	2,800
Gastos de organización	3,500
Insumos	113,076
Mano de obra directa	15,610
Costos indirectos variables	6,798
Gastos variables de venta	9,660
Gastos fijos de venta	33,077
Costos fijos de producción	33,077
Gastos fijos de administración	50,453
Intereses sobre préstamos	18,000
Amortización préstamos	25,000
Impuesto sobre la renta 31%	0
Total de egresos	462,941
Saldo efectivo	311,224

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.8.6 Presupuesto de caja a cinco años

Como se indico con anterioridad el mismo muestra el comportamiento que tendrá durante los cinco años de vida del “Proyecto: Producción de tilapia”, para ello se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 48
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de caja a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	311,224	436,302	564,485	695,773
Aportaciones asociados	189,065	0	0	0	0
Préstamo bancario	100,000	0	0	0	0
Ventas	485,100	485,100	485,100	485,100	485,100
Total de ingresos	774,165	796,324	921,402	1,049,585	1,180,873
Egresos					
Terrenos	25,000	0	0	0	0
Instalaciones	94,000	0	0	0	0
Herramientas y equipo de pesca	32,890	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,800	0	0	0	0
Gastos de organización	3,500	0	0	0	0
Insumos	113,076	113,076	113,076	113,076	113,076
Mano de obra directa	15,610	15,610	15,610	15,610	15,610
Costos indirectos variables	6,798	6,798	6,798	6,798	6,798
Gastos variables de venta	9,660	9,660	9,660	9,660	9,660
Gastos fijos de venta	33,077	33,077	33,077	33,077	33,077
Costos fijos de producción	33,077	33,077	33,077	33,077	33,077
Gastos fijos de administración	50,453	50,453	50,453	50,453	50,453
Intereses sobre préstamos	18,000	13,500	9,000	4,500	0
Amortización préstamos	25,000	25,000	25,000	25,000	0
Impuesto sobre la renta 31%	0	59,771	61,166	62,561	63,956
Total de egresos	462,941	360,022	356,917	353,812	325,707
Saldo efectivo	311,224	436,302	564,485	695,773	855,166

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En cada año los egresos de efectivo son menores y los ingresos son mayores, esto significa que el “Proyecto: Producción de tilapia”, cuenta con liquidez

notable porque posee fondos suficientes para cubrir los costos y gastos necesarios en los cinco años del proyecto.

5.8.7 Estado de situación financiera primer año

A continuación se presenta el estado de situación financiera: “Proyecto: Producción de tilapia”, para el primer año.

Cuadro 49
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de situación financiera primer año
Al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parciales	Subtotal	Total
Activo no corriente (neto)			145,652
Propiedad, planta y equipo			
Terrenos		25,000	
Instalaciones	94,000		
(-) Depreciación acumulada de instalaciones	4,700	89,300	
Herramientas y equipo de pesca	32,890		
(-) Depreciación acumulada de equipo y pesca	6,578	26,312	
Mobiliario y Equipo	2,800		
(-) Depreciación acumulada de mobiliario y equipo	560	2,240	
Intangible			
Gastos de organización	3,500		
(-) Amortización acumulada de gastos de organización	700	2,800	
Activo corriente			311,224
Caja y Bancos		311,224	
Total activo			456,876
Pasivo y patrimonio			
Capital emitido			322,105
Aportación de asociados		189,065	
Utilidad del período		133,040	
Utilidad no distribuida		0	
Pasivo no corriente			75,000
Préstamo bancario		75,000	
Pasivo corriente			59,771
Impuesto sobre la renta por pagar (31%)		59,771	
Total pasivo y patrimonio			456,876

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

5.8.8 Estado de situación financiera a cinco años

El estado de situación financiera a cinco años muestra el comportamiento del activo y pasivo que a continuación se detalla.

Cuadro 50
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de situación financiera a cinco años
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente (neto)					
Propiedad, planta y equipo					
Terrenos	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Instalaciones	94,000	94,000	94,000	94,000	94,000
(-) Depreciación acumulada de instalaciones	4,700	9,400	14,100	18,800	23,500
Herramientas y equipo de pesca	32,890	32,890	32,890	32,890	32,890
(-) Depreciación acumulada de equipo y pesca	6,578	13,156	19,734	26,312	32,890
Mobiliario y Equipo	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
(-) Depreciación acumulada de mobiliario y equipo	560	1,120	1,680	2,240	2,800
Intangible					
Gastos de organización	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
(-) Amortización acumulada de gastos de organización	700	1,400	2,100	2,800	3,500
Activo corriente					
Caja y Bancos	311,224	436,302	564,485	695,773	855,166
Total activo	456,876	569,416	685,061	803,811	950,666
Pasivo y patrimonio					
Capital emitido					
Aportación de asociados	189,065	189,065	189,065	189,065	189,065
Utilidad del periodo	133,040	136,145	139,250	142,355	145,460
Utilidad no distribuida	0	133,040	269,185	408,435	550,790
Pasivo no corriente					
Préstamo bancario	75,000	50,000	25,000	0	0
Pasivo corriente					
Impuesto sobre la renta por pagar (31%)	59,771	61,166	62,561	63,956	65,351
Total pasivo y patrimonio	456,876	569,416	685,061	803,811	950,666

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

Los activos fijos e intangibles van en disminución en el transcurso de cada año, por la depreciación y amortización que estos sufren, de forma inversa el activo corriente aumenta año con año, por los ingresos monetarios.

El capital también refleja un aumento, causado por las ganancias de cada año, en cuanto al pasivo no corriente y corriente mantienen una disminución, provocado por el cumplimiento de obligaciones.

5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Muestra la factibilidad del “Proyecto: Producción de tilapia”, con base en resultados financieros, los cuales indican que la inversión efectuada tiene un resultado positivo significativo, además este análisis mide la rentabilidad de la inversión, confirma si el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute, proporciona información necesaria para realizar una comparación del proyecto, con otras opciones de inversión.

5.9.1 Punto de equilibrio

Llamado también punto muerto, consiste en predeterminar un importe en el cual el proyecto no sufre pérdidas, ni obtiene utilidades, es decir el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

Para establecer el punto de equilibrio, se necesita antes determinar el porcentaje de la ganancia marginal que a continuación se establece.

Fórmula:

$$\% \text{ Ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 339,956.00}}{\text{Q. 485,100.00}}$$

$$\% \text{ Ganancia marginal} = 0.70080$$

5.9.1.1 Punto de equilibrio en valores

Es el valor monetario de ventas que se necesita en el transcurso del período establecido, para determinar este monto es necesario utilizar la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 147,145.00}}{0.70080}$$

$$\text{PEQ} = \text{Q. 209,967.18}$$

5.9.1.2 Punto de equilibrio en unidades

Muestra desde otra perspectiva las ventas necesarias a alcanzar para poder recuperar como mínimo el costo de la inversión, este valor se determina mediante la siguiente fórmula.

Fórmula:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 209,967.18}}{\text{Q. 11.00}}$$

$$\text{PEU} = 19,087.93 \text{ libras}$$

5.9.1.3 Margen de seguridad del punto de equilibrio

Este valor se determina mediante la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$\text{Porcentaje de margen de seguridad} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 147,145.00}}{\text{Q. 339,956.00}}$$

$$\text{Porcentaje de margen de seguridad} = 0.43 \times 100 = 43 \%$$

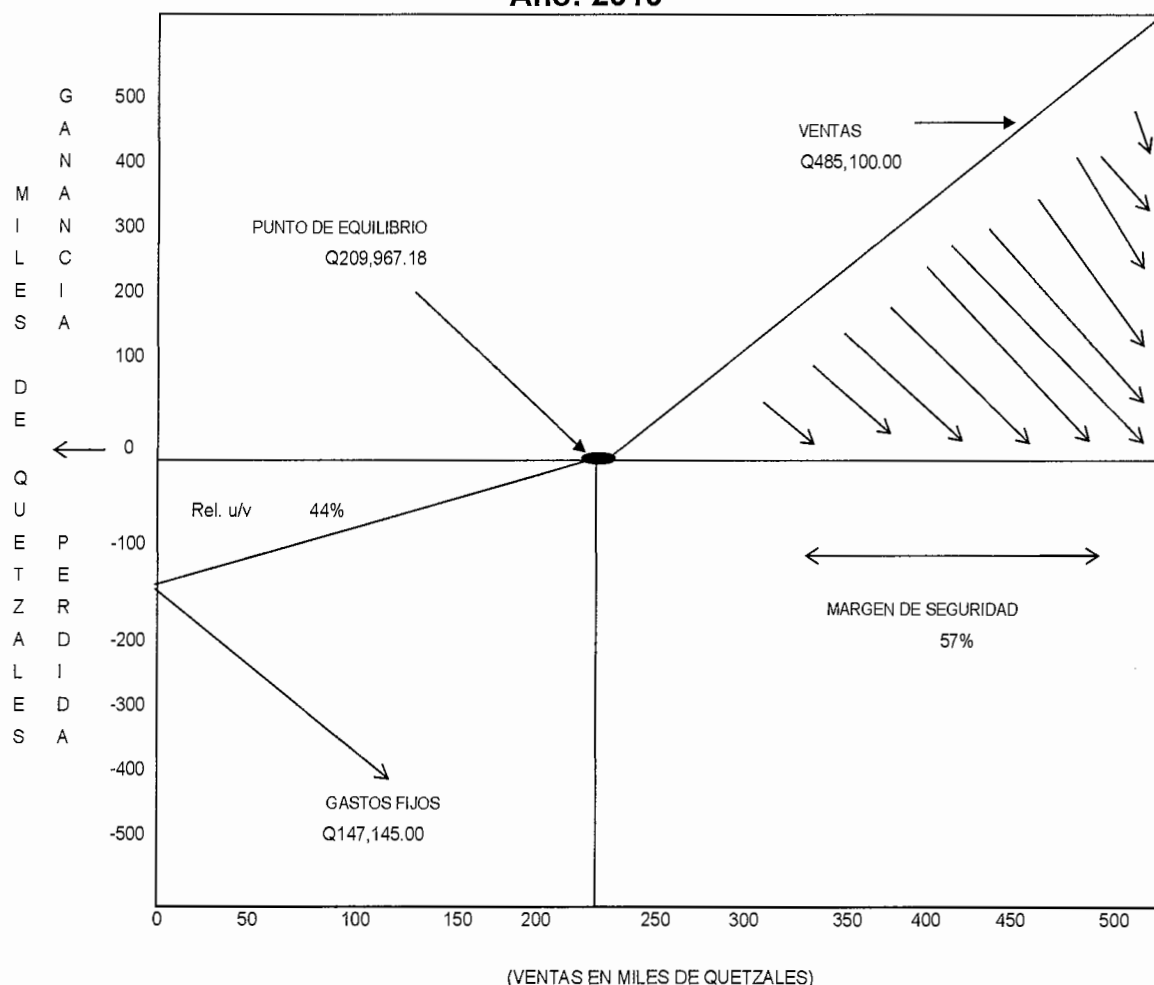
$$\text{Ventas } 100\% - 43\% = 57 \% \text{ Margen de seguridad}$$

5.9.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Consiste en representar mediante un cuadro de coordenadas, tres elementos del punto de equilibrio los cuales son: ventas, gastos fijos y gastos variables.

El punto de equilibrio se alcanza al momento de obtener los ingresos necesarios, los cuales se utilizarán para cubrir únicamente los costos y gastos incurridos en el proceso productivo del proyecto.

Gráfica 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Punto de equilibrio
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

La gráfica anterior, indica que la asociación al vender la cantidad de Q. 209,967.18, lo que equivale a 19,087.93 libras de tilapia, no genera ganancia ni pérdida debido a ser iguales las ventas y los gastos fijos, y al vender la totalidad de la producción obtendría un margen de seguridad del 57%, lo que equivale a Q. 275,132.82, cantidad disponible para cubrir cualquier imprevisto que surja en la ejecución del proyecto

5.10 FLUJO DE FONDOS

Se integra por la diferencia que se obtiene de los ingresos y egresos en los años de vida del “Proyecto: Producción de tilapia”, esta técnica permite comprobar la viabilidad financiera y económica de dicha inversión en el tiempo.

5.10.1 Flujo neto de fondos

El siguiente cuadro contiene el flujo neto de fondos que se tendrá durante cinco años.

Cuadro 51
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	485,100	485,100	485,100	485,100	485,100
V/de rescate					95,500
Total ingresos	485,100	485,100	485,100	485,100	580,600
Egresos					
Costo directo de producción	135,484	135,484	135,484	135,484	135,484
Gastos variables de ventas	9,660	9,660	9,660	9,660	9,660
Gastos fijos de ventas	33,077	33,077	33,077	33,077	33,077
Costos fijos de producción	33,077	33,077	33,077	33,077	33,077
Gastos de administración	50,453	50,453	50,453	50,453	50,453
Gastos financieros	18,000	13,500	9,000	4,500	0
Impuesto sobre la renta	59,771	61,166	62,561	63,956	65,351
Total egresos	339,522	336,417	333,312	330,207	327,102
Flujo neto de fondos	145,578	148,683	151,788	154,893	253,498

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Los egresos en cada año son menores a los ingresos, lo cual significa que el transcurso del proyecto se mantendrá una disponibilidad aceptable.

5.10.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es el rendimiento mínimo, que se espera recibir en el “Proyecto: Producción de tilapia”. La TREMA también se le conoce como: tasa de actualización y en este caso se usará el 20%.

5.10.3 Valor actual neto (VAN)

Integrado por el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento establecida.

El siguiente cuadro explica cómo se determina el valor actual neto, para lo cual se utiliza una tasa de actualización del 20%.

Cuadro 52
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Valor actual neto (VAN)

Año	Inversión (Q.)	Ingresos (Q.)	Egresos (Q.)	Flujo neto de fondos (Q.)	20% Factor de actualización	Valor actual neto (Q.)
0	289,065		289,065	(289,065)	1.00000	(289,065)
1		485,100	339,522	145,578	0.83333	121,315
2		485,100	336,417	148,683	0.69444	103,252
3		485,100	333,312	151,788	0.57870	87,840
4		485,100	330,207	154,893	0.48225	74,698
5		580,600	327,102	253,498	0.40188	101,875
Total		2,521,000	1,955,625	565,375		199,916

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se considera que el “Proyecto: Producción de tilapia”, es rentable porque refleja

un valor actual neto positivo de Q. 199,916.00, significa que la inversión es factible.

5.10.4 Relación beneficio/costo (B/C)

Relaciona el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada, en consecuencia determina la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución de la inversión.

A continuación se muestra el cuadro donde se detallan los cálculos para obtener la relación beneficio costo.

Cuadro 53
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Relación beneficio/costo (B/C)

Año	Inversión (Q.)	Ingresos (Q.)	Egresos (Q.)	20% Factor de actualización	Ingresos actualizados (Q.)	Egresos actualizados (Q.)
0	289,065		289,065	1.00000		289,065
1		485,100	339,522	0.83333	404,250	282,935
2		485,100	336,417	0.69444	336,875	233,623
3		485,100	333,312	0.57870	280,729	192,889
4		485,100	330,207	0.48225	233,941	159,243
5		580,600	327,102	0.40188	233,330	131,455
Total		2,521,000	1,955,625		1,489,125	1,289,210

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Relación B/C= $\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$ = Q. 1,479,078.00

Egresos actualizados Q. 1,289,210.00

Relación B/C= Q. 1.16

Como se puede observar, el resultado es superior a uno, en consecuencia se recuperan los costos y se logra una ganancia de Q. 0.16 centavos por cada

quetzal invertido en la evaluación de la inversión total, eso confirma que el proyecto es rentable y generará ganancias aceptables a los asociados.

5.10.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es la tasa de actualización en la que valor actual de los ingresos de efectivo, es igual a valor actual de los egresos ó salidas de efectivo, este índice se expresa como porcentaje de rentabilidad, lo cual indica la relación del ingreso neto actual que percibe el inversionista sobre el capital invertido.

Para representar lo dicho con anterioridad se muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 54
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 46.301%	Flujo de neto de fondos de fondos actualizado	Factor de actualización 46.304%	Flujo de neto de fondos actualizado	Factor de actualización 46.303	Flujo neto actualizado
0	(289,065)	1	(289,065)	1	(289,065)	1	(289,065)
1	145,578	0.68352	99,506	0.68351	99,504	0.68351	99,504
2	148,683	0.46720	69,465	0.46718	69,462	0.46719	69,463
3	151,788	0.31934	48,473	0.31932	48,470	0.31933	48,471
4	154,893	0.21828	33,810	0.21826	33,807	0.21827	33,808
5	253,498	0.14920	37,821	0.14918	37,818	0.14919	37,819
Total	565,375		10		(5)		0

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

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

$$TIR = 0.46301 + 0.00003 \times 10 / 10 + 5$$

$$TIR = 0.46301 + 0.00003 \times 10 / 15$$

$$TIR= 0.46301 + 0.00003 \times 0.66054$$

$$TIR= 0.46301 + 0.0000198$$

$$TIR= 0.46303 \times 100$$

$$TIR= 46.303\%$$

Asimismo para que el proyecto sea viable y factible, la TIR debe ser mayor a la TREMA. El proyecto alcanza una tasa interna de retorno del 46.303% y sobrepasa la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 20%, por consiguiente se considera aceptable.

5.10.6 Período de recuperación de la inversión

Esta evaluación consiste en el tiempo estimado que el inversionista recuperará el dinero y el equivalente aportado; entre menor sea el tiempo en que se recupere la inversión, menor será el riesgo para el inversionista.

Para poder entender de una mejor forma, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 55
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Período de recuperación de la inversión
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Valor actual neto	Inversión inicial
0		289,065
1	121,315	
2	103,252	
3	87,840	
4	74,698	
5	101,875	
En el segundo año se recupera		224,567
Saldo pendiente de recuperar		64,498

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Inversión	Q. 289,065.00
(-) Valor recuperado	<u>Q. 224,567.00</u>
Utilidad necesaria para cubrir la inversión	<u>Q. 64,498.00</u>
Flujo neto de fondos necesario	<u>Q. 64,498.00</u> = 0.73427
Flujo neto de fondos del tercer período	Q. 87,840.00
$0.73427 \times 360/30 = 8.81124$ meses	
$0.81124 \times 30 = 24$ días	

Al analizar el resultado, se determinó que el período en que se recuperará la inversión del “Proyecto: Producción de tilapia”, será de dos años, 8 meses y 24 días.

5.11 IMPACTO SOCIAL

El “Proyecto: Producción de tilapia”, promueve el bienestar socioeconómico de la población, mediante la generación de empleos, a través de la contratación de 208 jornales en el año. Las familias de los 10 asociados saldrán beneficiadas, el nivel de vida de los productores mejorará por las utilidades obtenidas.

Para llevar a cabo dicha propuesta, es necesario que los productores se organicen en una asociación con fines lucrativos, para la producción y comercialización de tilapia.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones derivadas de la investigación socioeconómica que se realizó en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

1. Se determinó que la falta de un sistema de drenajes, y la inexistencia de un sistema de canalización de aguas pluviales y servidas en el Municipio, provoca que las mismas desemboquen en el recurso hídrico, lo cual trae como consecuencia su deterioro al estar contaminado, y la proliferación de enfermedades.
2. La tala inmoderada de árboles, por la creación de complejos habitacionales, obtención de leña para cocinar y terrenos utilizados para la siembra de diferentes cultivos, trae como consecuencia que los ríos aumenten su caudal y provoquen inundaciones en los centros poblados ubicados en su ribera, asimismo la desaparición de fauna y flora.
3. Debido a la falta de financiamiento por las limitaciones para obtener un crédito, porque las instituciones financieras exigen garantías que no poseen los productores de la actividad artesanal; éstos se ven afectados para financiar y expandir su producción.
4. El Municipio posee el clima, terreno y mano de obra favorable apta para la producción de tilapia y así constituir una actividad económica altamente rentable, que permite la diversificación productiva, además de mejorar el nivel de vida de sus habitantes.
5. Se considera necesario un financiamiento externo de Q. 100,000.00. para implementar el proyecto: producción de tilapia, de acuerdo al estudio financiero realizado.

RECOMENDACIONES

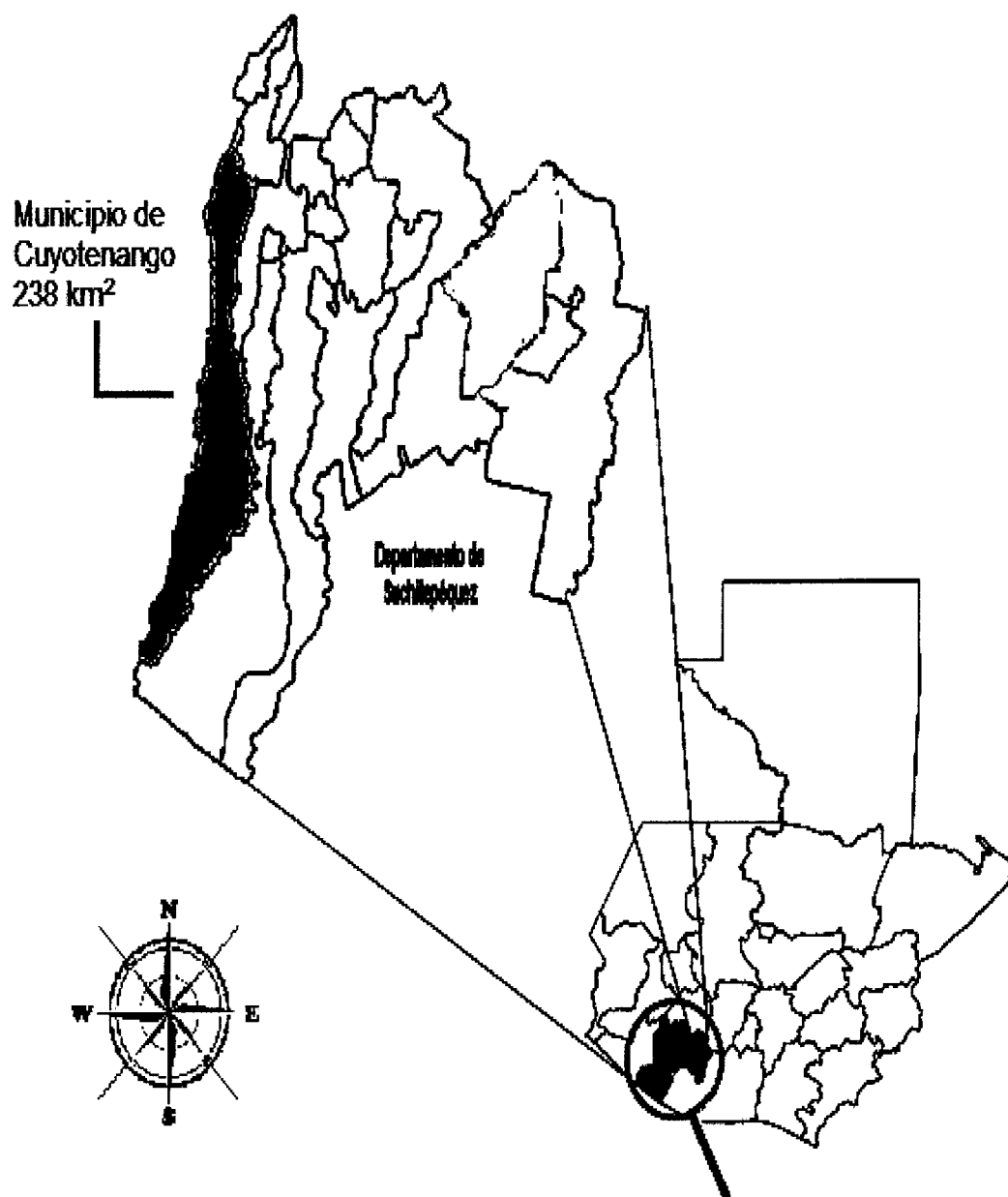
Con base en las conclusiones planteadas con anterioridad, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se considera pertinente que la municipalidad del Municipio, lleve a cabo estudios que permitan la realización de una red de drenajes para que los desechos sólidos y las aguas negras sean llevadas a una planta de tratamiento y que se promuevan campañas de concientización para evitar que la población contamine los ríos.
2. Que la Municipalidad así como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), apliquen estrategias, programas de capacitación y reforestación que permitan concientizar a la población sobre el recurso bosque, debido a la importancia de este para la sobrevivencia del ser humano.
3. Es necesario que la Municipalidad fomente la creación de instituciones financieras, asociaciones, gremiales y cooperativas en el Municipio, para que haya diversidad de financiamiento y oportunidad para los productores artesanales con el fin de mejorar los niveles de producción y generar nuevas fuentes de empleo para la población.
4. Que los productores pecuarios interesados en el proyecto, se integren en una asociación, para solicitar asesoría técnica y legal para cumplir con los requerimientos de calidad que exige el mercado, al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y así desarrollar el proyecto de tilapia con el propósito de crear nuevas fuentes de ingresos y empleo.

5. Que los interesados en el proyecto, se organicen en una asociación para adquirir personalidad jurídica y acudir al Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL- para gestionar un préstamo de Q. 100,000.00, para el inicio del mismo.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Localización y extensión
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la unidad de la Oficina de Planificación Información Geográfica de la municipalidad de Cuyotenango.

Anexo 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Centros poblados, según división política
Años: 1994, 2002 y 2010

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
1	Casa Blanca Sandoval	Finca	Finca	-----
2	Concepción La ceiba	-----	Caserío	Aldea
3	Guachipilín No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
4	Guachipilín No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
5	Chacalté Sis	Cantón	Cantón	Cantón
6	Chacalté Aparicio 1	Cantón	Cantón	Cantón
7	Chacalté Aparicio 2	Cantón	Cantón	Cantón
8	Santa Teresa	Caserío	Caserío	Cantón
9	Parroquia	Cantón	Cantón	Cantón
10	Icán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
11	Tulula	Cantón	Cantón	Cantón
12	Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
13	Castaño, Candelaria Ladrillera	Finca	Caserío	Caserío
14	Canteleños / La Franja II	Finca	Caserío	Caserío
15	La Franja Guayabal	Labor	Caserío	Caserío
16	Villa de Guadalupe	-----	Colonia	Colonia
17	Sicán	-----	Lotificación	Colonia
18	Comunidad el Progreso	-----	-----	Comunidad
19	Casa Blanca Sandoval I	-----	-----	Finca
20	Casa Blanca Sandoval II	-----	-----	Finca
21	Casa Blanca Sandoval III	-----	-----	Finca
22	Casa Blanca Sandoval IV	-----	-----	Finca
23	San Julian	Finca	Finca	Finca
24	San Rafael Olimpo	Finca	Finca	Finca
25	La Perla	Finca	Finca	Finca
26	Las Mercedes	Finca	Finca	Finca
27	San Alberto	-----	-----	Finca
28	Camelias	Finca	Finca	Finca
29	Uatlán	Finca	Finca	Finca
30	El Recreo	Finca	Finca	Finca
31	La Cruz	Finca	Finca	Finca
32	El Rosario	Finca	Finca	Finca
33	La Unión	Finca	Finca	Finca

Continúa anexo 2

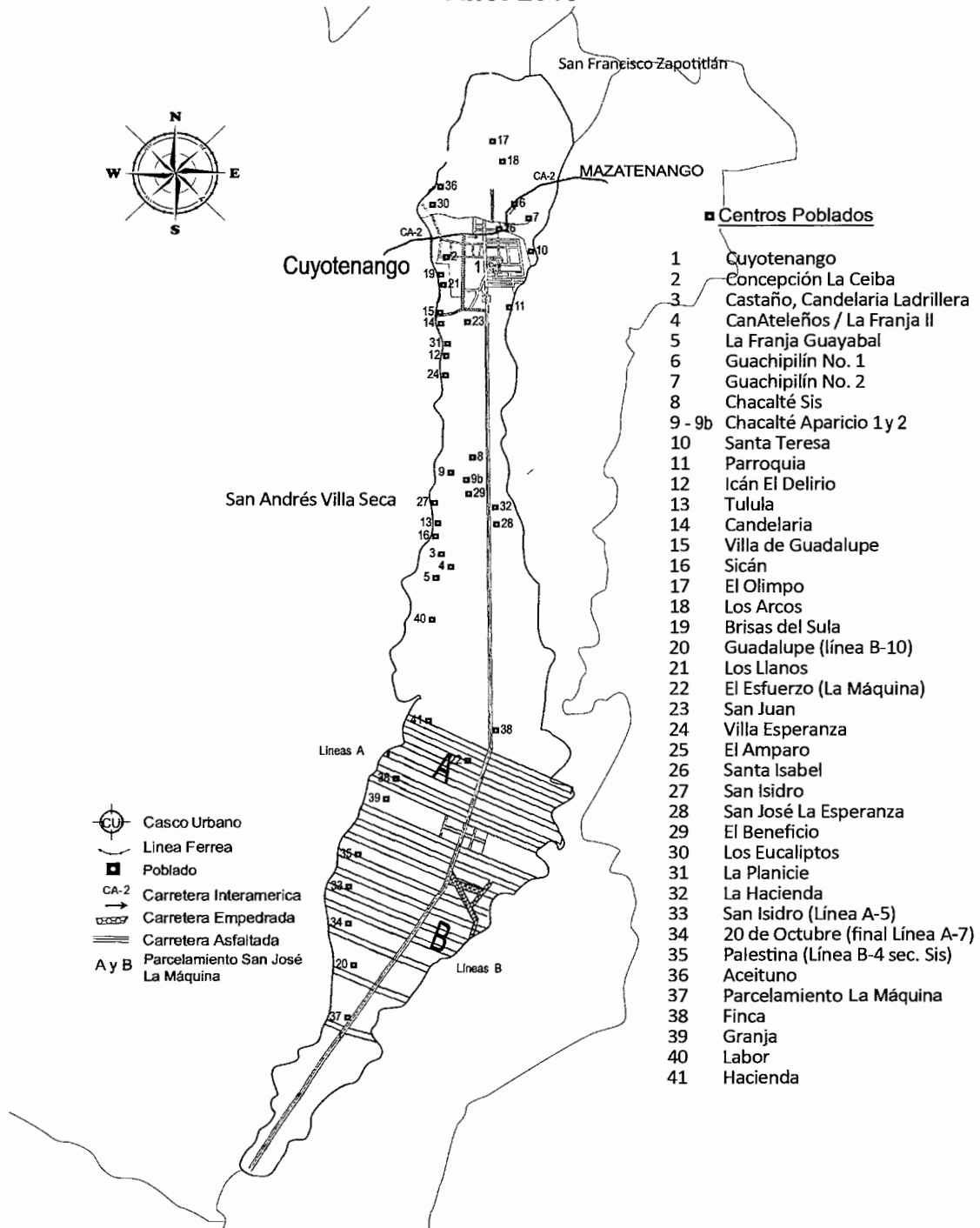
No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
34	La Trinidad	Finca	Finca	Finca
35	Valde Flores	Finca	Finca	Finca
36	San Esteban	-----	-----	Finca
37	San Rafael Quixquil	Finca	Finca	Finca
38	Hulera UNCLESAM	Finca	Finca	Finca
39	San José Quixquil	Finca	Finca	Finca
40	Entre Ríos	Finca	Finca	Finca
41	San Bernardo	Finca	Finca	Finca
42	El Carmen	Finca	Finca	Finca
43	El Minar	Finca	Finca	Finca
44	La Primavera	Finca	Finca	Finca
45	La Amellana	-----	-----	Finca
46	La Tejanita	Finca	Finca	Finca
47	La Pepesca	Finca	Finca	Finca
48	San Antonio Copalchi	Finca	Finca	Finca
49	Normandia	-----	-----	Finca
50	El Paraíso	Finca	Finca	Finca
51	Valladares	Finca	Finca	Finca
52	La Esperanza	Finca	Finca	Finca
53	San Luis	Finca	Finca	Finca
54	Las Camelias	Finca	Finca	Finca
55	El Olimpo	Finca	Finca	Finca
56	Icán del Sur	Finca	Finca	Finca
57	California	Finca	Finca	Finca
58	Palmeras	Finca	Finca	Finca
59	Tomasita Quixquil	Finca	Finca	Finca
60	La Paz	Finca	Finca	Finca
61	Victoria	Finca	Finca	Finca
62	El Jordan	-----	-----	Granja
63	Corral de Piedra	-----	-----	Granja
64	Cataleña	-----	-----	Granja
65	Catalina	-----	-----	Granja
66	Toro Pinto	-----	-----	Hacienda
67	Icán	-----	-----	Hacienda
68	Primavera	-----	-----	Labor

Continúa anexo 2

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
69	Jocotan	-----	-----	Labor
70	Cavtaleños	-----	-----	Labor
71	La Cabaña	Finca	Finca	Labor
72	Miguels	-----	-----	Labor
73	La Palma	-----	-----	Labor
74	El Olimpo	-----	-----	Lotificación
75	Los Arcos	-----	Lotificación	Lotificación
76	Brisas del Xulá	-----	Lotificación	Lotificación
77	Guadalupe (Línea B-10)	-----	-----	Lotificación
78	Los Llanos	-----	Lotificación	Lotificación
79	El Esfuerzo (La máquina)	-----	-----	Lotificación
80	San Juan	-----	-----	Lotificación
81	Villa Esperanza	-----	-----	Lotificación
82	El Amparo	-----	Lotificación	Lotificación
83	Santa Isabel	-----	Lotificación	Lotificación
84	San Isidro	-----	Lotificación	Lotificación
85	San José La Esperanza	-----	-----	Lotificación
86	El Beneficio	-----	-----	Lotificación
87	Los Eucaliptos	-----	-----	Lotificación
88	La Planicie	-----	-----	Lotificación
89	La Hacienda	-----	-----	Lotificación
90	San Isidro (Línea A-5)	-----	-----	Lotificación
91	20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	-----	Lotificación
92	Palestina (Línea B-4 sector Sis)	-----	-----	Lotificación
93	Aceituno	Finca	Finca	Lotificación
94	San José La Máquina	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
95	Líneas A-1 a A-13, sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
96	Líneas B-2 a la B-20 sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento	Parcelamiento
97	Cuyotenango	Pueblo	Villa	Villa
98	Fajas A-2 a la A-12	-----	Fajas	Fajas
99	Fajas B-1 a la B-21	-----	Fajas	Fajas

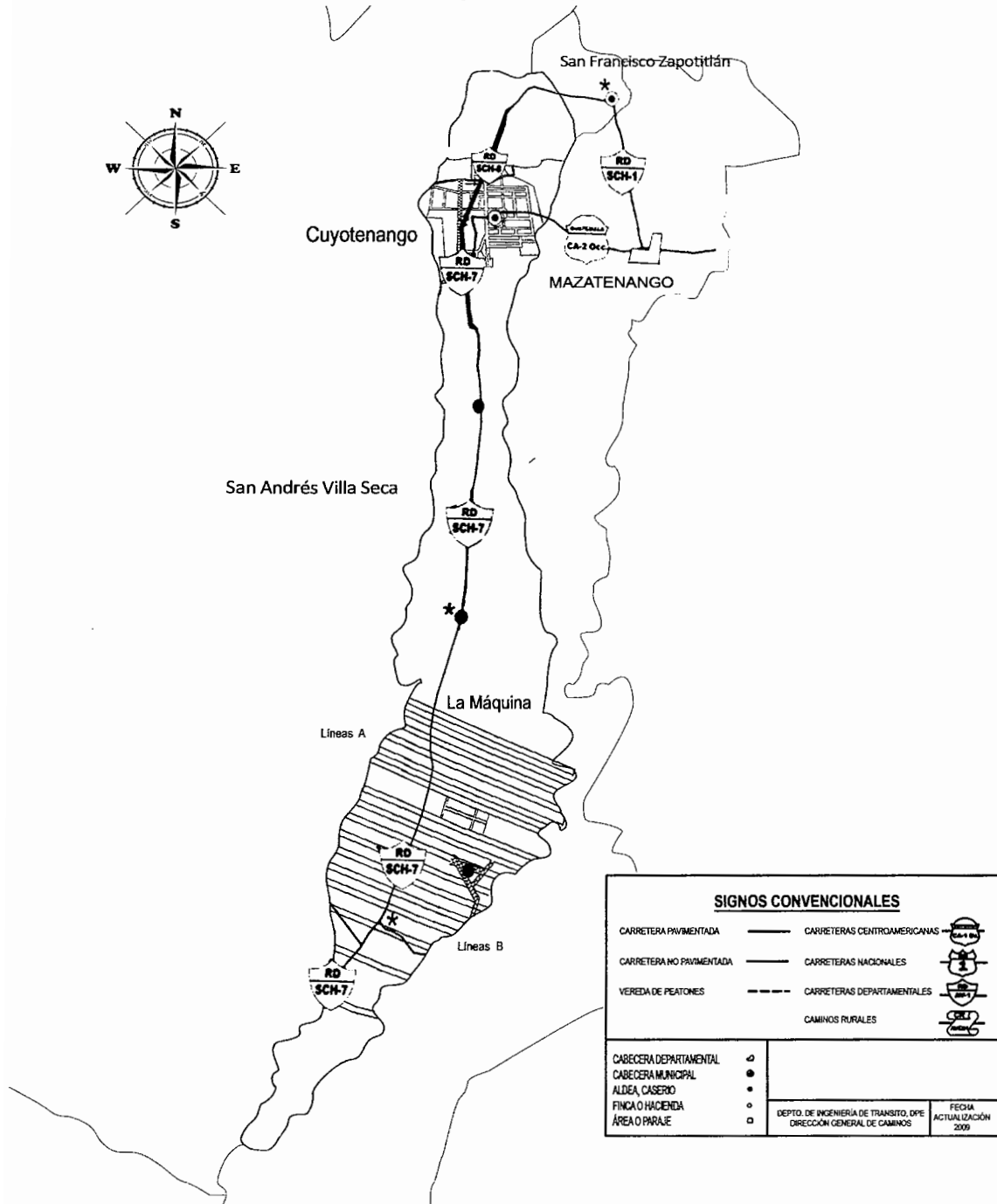
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994; el XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Municipalidad de Cuyotenango 2010.

Anexo 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
División política
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la unidad de la Oficina de Planificación Información Geográfica de la municipalidad de Cuyotenango.

Anexo 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Carreteras
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Comunicaciones, Dirección General de Caminos, Departamento de Ingeniería de tránsito, DPE. Mapa Red Vial departamento de Suchitepéquez, actualización 2009, Instituto Geográfico Nacional.

Anexo 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organización social (Comités)
Año: 2010

Clase de organización	Descripción	Ubicación por cantones y parcelamiento
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Coordina y da prioridad a todo tipo de proyectos con los diferentes comités.	Cantón Guachipilín zona 1 y 2, Santa Teresa. Lotificación Aceituno, El amparo (Cantón Santa Teresa), Guadalupe B-10, Parcelamiento La Máquina: Centro Uno, Líneas A-3 Icán, A-5, A-7 Icán y Sis, A-13 sis, B-2 Icán, B-2 central, B-4 Icán, B-4 Sis, B-6 Icán, B-6 Sis, B-8 Sis, B-10, B-12, B-14, B-16 Icán, B-20.
Comité Promejoramiento de Agua Potable	Mantenimiento de proyectos de agua.	Cantón Guachipilín zona 2
COMUDE	Realiza obras de beneficio colectivo.	Municipalidad del Municipio
Comité de Agua potable	Mantenimiento del proyecto de Agua Potable.	Centro Uno La Máquina.
Junta Escolar	Apoyo y desarrollo del establecimiento	Existen 110 dentro del Municipio
Alcaldes Auxiliares	Desarrollo de la Comunidad	Parcelamiento La Máquina Centro Uno
Comité pro-Municipio del Parcelamiento la Máquina	Apoyo, gestión y seguimiento para independizar el Municipio	Parcelamiento La Máquina

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -Maga-.

Anexo 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organización social (Asociaciones)
Año: 2010

Clase de Organización	Descripción	Ubicación por Cantones
Asociación de Mujeres	Desarrollo social.	Chacalte Aparicio 1 y 2, Chacalte sis, Tululá, Línea A-7, Línea A-13 sector 6, Lotificación Guadalupe Línea B-10, Línea B-16, Línea B-20 La Máquina
Asociación de Moto-taxi de Cuyotenango	Transporte de personas dentro de comunidades cercanas del Municipio.	Calle circunvalación Iglesia Evangelio Completo
Asociación de Desarrollo Integral El Nuevo Horizonte (ADINH)	Coordina y canaliza los esfuerzos y recursos de los asociados para impulsar proyectos de beneficio común.	
Asociación Movimiento Fe y Alegría	Apoya el desarrollo empresarial, específicamente en la capacitación, asesoría y financiamiento.	
Fundación para niños y ancianos CO.	Brinda ayuda a niños de escasos recursos a través de un programa.	
Asociación civil de mototaxis	Transporte de personas dentro de comunidades cercanas del parcelamiento.	Parcelamiento La Máquina Centro Uno
Asociación civil pro-tierras campesinas ACPET	Apoya al desarrollo comunitario.	Municipio
Asociación civil e integral de pequeños y medianos agricultores el esfuerzo A.C.I.P.E.M.A.E.S.	Contribuye al desarrollo y optimización de los pequeños y medianos agricultores.	Línea A-11, Sector Icán, Parcelamiento San José La Máquina

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -Maga-.

Anexo 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Identificación de riesgo
Año 2010

RIESGO	LUGARES AFECTADOS
Desbordamientos e inundaciones	Parte sur del Municipio, Líneas A-1, 3, 5, 7, 9 y 11 sectores Sis e Ican, B-4, sector Palestina, B-10, 12, 14, 16, 18, y 20.
Huracanes o tormentas	
Sequía o lluvia disminuida	
Hambruna	Cantón Guachipilín No. 1 y 2, Líneas A-1, 3, 5, 7, 9 y 11, B-4, 10, 12, 14, 16, 18, y 20.
Contaminación del agua	Río Sis recibe aguas residuales de ingenios Tululá y El Pilar. Embotelladora del Pacífico contamina el río Xulá por un zanjón localizado en cantón Chacalté Aparicio. Hulera Unclesam desecha sus aguas servidas en el río Besá.
Incendios forestales	Zona boscosa ubicada al norte del Municipio, cantones Guachipilín No. 1 y 2, Ican el Delirio.
Daños por fuertes vientos	Pilotos automovilistas que transitan sobre la carretera por ubicación de vallas publicitarias a lo largo del tramo asfaltado.
Daños por plagas	Todas las fincas productoras de frutos y legumbres, especialmente las que se encuentran ubicadas a orillas de los ríos.
Accidentes de tránsito	Automovilistas que circulan diariamente por las carreteras CA-2 y la CBA-2Ta..
Delincuencia, crimen organizado	El cruce a ingenio Tululá, caminos vecinales rurales, carretera que comunica a Parcelamiento San José La Máquina.
Variabilidad o cambio climático	Todo el Municipio.
Prostitución y transmisión de enfermedades sexuales	Cabecera municipal, por proliferación de bares.
Desintegración familiar	Todo el Municipio con énfasis en la cabecera municipal.
Inseguridad ciudadana, violaciones y robos	Aldea Concepción La Ceiba, Cantones Chacalté Aparicio 2, Chacalté Sis sector Sanjorín, Guachipilín No. 1 y carretera a San Andrés Villaseca.

Fuente: Elaboración propia, con base en el Plan de Contingencia Invierno 2009, Cruz Roja Guatemala, Secretaría Nacional de Desastres y observación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2010

TIPO DE VULNERABILIDAD	EFEECTO
Expansión de la frontera agrícola.	Desplazamiento de cultivos tradicionales como el maíz, frijol y ajonjolí
Contaminación por desechos industriales de fuentes de abastecimiento de agua para irrigación de cultivos y consumo humano	Enfermedades gastrointestinales, en población más vulnerable (niños, ancianos, mujeres embarazadas)
Contaminación del aire por plantas de procesamiento de hule y quema de cañales	Los habitantes padecen de enfermedades respiratorias y olores nauseabundos
Falta de servicios básicos	Deterioro del medio ambiente, desaparición de flora y fauna silvestre
Centros poblados ubicados a orillas de ríos	Alto impacto y graves daños por desbordamiento e inundaciones durante la época lluviosa
La mayor parte de la población vive en condición de pobreza	Bajo poder adquisitivo, insuficiente para cubrir el costo de la canasta básica vital, salud, compra de medicinas, transporte y vivienda
Mal manejo de los desechos, inexistencia de planta de tratamiento de basura	Contaminación del aire y suelo por quema o entierro de la basura, además de la proliferación de basureros clandestinos
Escasa organización comunitaria	Indiferencia de los pobladores ha integrar Comité local de Reducción de Riesgos
Presencia de crimen organizado y delincuencia común	Asesinatos, asaltos, violaciones, secuestros, trasiego de drogas y bandas delinquentes
Mal estado de las carreteras y caminos vecinales	Lento desarrollo del área rural, pérdidas económicas por traslado de productos, deterioro de automotores, inaccesibilidad a centros
Prácticas agrícolas contaminantes y dañinas al medio ambiente	Falta de capacitación sobre adecuado uso de agroquímicos, causan deterioro en calidad de suelos y contaminación de recurso hídrico
Escaso personal de apoyo en caso de emergencia	Ineficiente atención hacia la población por falta de recurso humano y físico (solo 1 ambulancia)
Migraciones	Durante la zafra, aumenta la migración de personas hacia el Municipio, principalmente del altiplano, lo que incrementa la
Proliferación de bares y prostíbulos	Propagación de enfermedades de transmisión sexual y SIDA, principalmente entre la población joven
Perdida de identidad indígena	El traje típico está en desuso por las nuevas generaciones y el idioma kakchiquel esta desapareciendo entre la población de esa etnia
Viviendas construidas con materiales frágiles	Poca resistencia contra los embates de la naturaleza, corrientes de aire, fuertes lluvias, inundaciones, etc.
Bajo nivel educativo	La mayoría de la población solo estudió hasta 6to. Primaria, lo que dificulta el acceso a una fuente de empleo mejor remunerada
Sistema de transporte público inseguro	Escaso o nulo control en servicio de transporte de pasajeros, es causa de constantes accidentes en carretera
Dependencia de cultivos estacionales	Riesgo de escasez de alimentos y hambruna en el área rural por falta de lluvias durante el invierno

Fuente: Elaboración propia, con base en el Plan de Contingencia Invierno 2009, Cruz Roja Guatemalteca, Secretaría Nacional de Desastres y observación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 9
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales negocios de la actividad de comercio
Año: 2010

Comercios	Área Urbana	Área Rural
Tiendas y pulperías	187	91
Bares y distribuidores de licor	59	6
Farmacias	29	
Carnicerías	20	
Venta de ropa usada	18	
Tortillerías	15	
Venta de ropa	13	
Abarroterías	13	
Expendio de gas propano	13	
Venta de repuestos	13	
Panaderías y pastelerías	12	
Librerías	12	
Ferreterías	10	
Ventas de pollo	9	
Miscelaneas	7	
Zapaterías	6	
Carpintería	6	
Aceiteras	6	
Agroveterinarias	6	
Herrerías	5	1
Heladerías	5	
Joyerías	5	
Electrodomésticos	3	
Ventas de agua pura	3	
Vidrierías	2	
Ventas de leña	1	3
Supermercados	1	
Gasolineras		4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 10
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Principales negocios de la actividad de servicios
Año: 2010

Servicios	Área urbana	Área rural
Molinos de nixtamal	38	31
Comedores/restaurantes	29	7
Barberías	21	
Videojuegos	17	
Servicio de internet	16	
Taller mecánico	15	
Clínica médica	12	
Reparación de calzado	10	
Clínicas dentales	9	
Salones de belleza	9	
Agencias bancarias	8	
Reparación de aparatos electrónicos	6	
Reparación de teléfonos celulares	6	
Pinchazos	5	2
Abogados y bufetes jurídicos	4	
Hoteles	3	
Academia de mecanografía	3	
Sastrerías	2	
Gimnasio	2	
Parqueos	2	
Funerarias	2	
Lavado de carros	2	
Cooperativas	2	
Reparación de bicicletas	2	
Biblioteca privada	1	
Servicio de transportes extraurbanos	1	
Autohoteles		4

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestres 2010.

Anexo 11
Composición del valor nutritivo de pez tilapia
En 100 gramos de porción comestible
Año: 2010

Nutriente	Cantidad	Nutriente	Cantidad
Agua	7808.00% %	Vit. A Equiv. Retinol	0 mcg
Energía	96.00 Kcal.	Ác. Grasos Mono - Inst.	0.49 g
Proteína	20.08 g	Ác. Grasos PoliInsta.	0.39 g
Grasa	1.70 g	Ác Grasos Saturados	0.57 g
Carbohidratos	- g	Colesterol	50 mg
Fibra Diet Total	- g	Fracción Comestible	1 %
Ceniza	0.93 g	Potasio	302 mg
Calcio	10.00 mg	Sodio	52 mg
Fósforo	170.00 mg	Zinc	0.33 mg
Hierro	90.56 mg	Magnesio	27 mg
Tiamina	0.04 mg	Vitamina B6	0.16 mg
Riboflavina	0.06 mg	Vitamina B12	1.58 mcg
Niacina	3.90 mg	Ácido Fólico	0 mcg
Vitamina C	- mg	Folato Equiv. FD	24 mcg

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- 2010, tabla de composición de alimentos para uso en América Latina.

Anexo 12
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Proceso de comercialización
Año: 2010

Concepto	Características
Concentración	La captura de peces se llevará a cabo por los operarios de la asociación después de seis meses de haber depositado los alevines al estanque, por medio de atarrayas, luego se trasladará al medio de transporte del mayorista.
Equilibrio	Existe una mayor demanda en relación a la oferta, lo que genera una demanda insatisfecha. Sin embargo, se producirá todo el año para garantizar la venta a los mayoristas, es importante mencionar que durante el mes de marzo-abril el consumo es mayor, lo que no permite la consistencia del equilibrio en este período de tiempo.
Dispersión	Al tener el tamaño y calidad requerida, el mayorista inicia esta actividad, quien se encargará de llegar por el producto a la Asociación, para transportarlo hasta el punto de venta –Mercado La Terminal- para después venderlo al minorista y éste a su vez al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 13
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tilapia
Propuesta institucional de comercialización
Año: 2010

	Concepto	Descripción
Análisis Institucional	Productor	Integrantes de la asociación, quienes se encargarán de la producción de tilapia, hasta la entrega al mayorista.
	Mayorista	Grupo ubicado en la ciudad de Guatemala que compra la producción en grandes cantidades, directamente a la asociación, conformado por mayoristas del Mercado La Terminal a través de la negociación con el encargado de comercialización.
	Minorista	Personas de las diferentes áreas de la República que compran en medianas y pequeñas cantidades al mayorista, para luego hacerlo llegar al consumidor final.
	Consumidor final	Compra a los minoristas en unidades y lo constituyen todos los habitantes de la República de Guatemala.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 14
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Depreciaciones y amortizaciones
Proyecto: Producción de tilapia
Año: 2010

Descripción	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de
								rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	94,000	5%	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	70,500
Herramientas y equipo de pesca	32,890	20%	6,578	6,578	6,578	6,578	6,578	0
Mobiliario y equipo	2,800	20%	560	560	560	560	560	0
Amortización								
Gastos de organización	3,500	20%	700	700	700	700	700	0
Total	133,190		12,538	12,538	12,538	12,538	12,538	70,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2009. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Segunda edición. Guatemala. Editorial Praxis. 149 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Año: 1985. s.n. 78 páginas.

BUSSING, WILLIAM A. 1998. Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica. s.n. 468 páginas.

CHILDE, V. GORDON. 1978. Los orígenes de la civilización. (en línea). España. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Migraci%C3%B3n>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 2-70. Código de Comercio y sus reformas. Guatemala, 2002. Librería Jurídica. 202 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala, 1992. Ediciones Alenro. 92 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Guatemala, 2006. Librería Jurídica. 84 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 12-2002. Código Municipal y su reforma. Guatemala, 2009. Librería Jurídica. 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 18-2002. Ley de Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial Para Protocolos. Guatemala, 2009. Ediciones Arriola. 72 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No.19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala, 2003. Impresos y venta de libros "Don Carlos" 99 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Guatemala, 2002. Librería Jurídica. 50 páginas.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ (INCAP). 2010. Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina. (en línea). Centroamérica. Consultado el 22 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.sica.int/incap/>.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala. Tomo No. 1. s.n. 833 páginas.

JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto Ley No. 106. Código Civil y sus reformas. Guatemala, 2011. Librería Jurídica. 379 páginas.

JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. s.n. 17 páginas.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. 2005. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Sexta edición. Guatemala. s.n. 380 páginas.

PILONA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. 1975. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Segunda edición. Guatemala. s.n.350 páginas.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 1975. Diccionario Manual Ilustrado de La Lengua Española. Segunda edición. España. 1572 páginas.

RUIZ ÁNGEL Y ESCOBAR SANDRA. 2010. Suchitepéquez tierra bendita por ríos. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.elquetzalteco.com.gt/10.08.2010/?q>.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-. 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.p.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-. 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango. Suchitepéquez. Guatemala. 42 páginas.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SESAN). (SESAN). 2009. Tercer Censo Nacional de Tallas Escolares. Guatemala. 97 páginas.

WIKIPEDIA. Diccionario libre. Crédito. (en línea). Guatemala. Consultado el 26 de jun. 2011. Disponible en: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Desnutrición>.

WIKIPEDIA. Diccionario libre. Desnutrición. (en línea). Guatemala. Consultado el 4 de ene. 2011. Disponible en: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Desnutrición>.