

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

JESSICA LIZETTE SIGUANTAY CHICHÉ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CUYOTENANGO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(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 12

2-70-50-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(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

JESSICA LIZETTE SIGUANTAY CHICHÉ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2012, según Acta No. 11-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.75 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPLA", municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **JESSICA LIZETTE SIGUANTAY CHICHÉ**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a doce días del mes de junio de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A Dios,

Por haberme dado salud,
Sabiduría y la fuerza necesaria
Para alcanzar una de mis tantas metas.

A mis Padres,

Carmen e Ismael
Quienes siempre estuvieron a mi lado,
Apoyándome desde el inicio de mis estudios,
A ellos, que siempre creyeron en mí y me dieron
Todo el apoyo que necesitaba.

A mis hermanos,

Gustavo y Leyla,
Por impulsarme a seguir adelante
Y apoyarme en todo momento.

A mis familiares y amigos,

Que tuvieron siempre una palabra de apoyo,
Comprensión y consejos durante mis estudios.

A mis compañeros de EPS,

Quienes ahora son mis amigos,
Gracias por brindarme apoyo
Y la ayuda necesaria.

A todos ellos muchas gracias,

Gracias Dios por hacer que ellos formen parte de mi vida.

Gracias!!!

ÍNDICE

	CONTENIDO	Pág.
	INTRODUCCIÓN	i
	 CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelo	11
1.3.3.2	Usos del suelo	11
1.3.4	Flora y fauna	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	12
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	14
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	15

1.4.5.2	Emigración	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	17
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	19
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	19
1.6.1.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	19
1.6.1.3	Tasas de deserción educativa	20
1.6.1.4	Tasas de promoción y repetición	21
1.6.2	Salud	22
1.6.3	Agua	23
1.6.4	Energía eléctrica	24
1.6.5	Drenajes	24
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistema de recolección y tratamiento de basura	25
1.6.8	Letrinización	26
1.6.9	Cementerio	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de mini-riegos	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	29
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones	29
1.7.8	Transporte	30
1.7.9	Rastros	30

1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organizaciones sociales	30
1.8.1.1	Comités sociales	30
1.8.1.2	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	31
1.8.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Instituciones municipales	31
1.9.3	Organizaciones privadas	32
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.10.1	Flujo comercial	32
1.10.2	Flujo financiero	34
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	34

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ELABORACIÓN DE PAN

2.1	PRODUCCIÓN DE PAN POR TAMAÑO DE ARTESANO	37
2.1.1	Características tecnológicas	37
2.1.1.1	Volumen y valor de la producción	38
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS	39
2.2.1	Costo directo de producción	39
2.2.2	Estado de resultados	42
2.2.3	Rentabilidad	44
2.2.4	Financiamiento	45
2.3	COMERCIALIZACIÓN	46
2.3.1	Mezcla de mercadotecnia	46
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	51
2.4.1	Estructura organizacional por tamaño de artesano	52
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	53

2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	54
2.7	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	55

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	56
3.1.1	Mercado meta	56
3.2	JUSTIFICACIÓN	57
3.3	OBJETIVOS	57
3.3.1	General	57
3.3.2	Específicos	57
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	58
3.4.1	Descripción del producto	58
3.4.2	Oferta	60
3.4.3	Demanda	61
3.4.4	Precio	64
3.4.5	Comercialización	65
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	65
3.5.1	Localización del proyecto	65
3.5.2	Macrolocalización	65
3.5.3	Microlocalización	65
3.5.4	Tamaño	66
3.5.5	Recursos	67
3.5.6	Proceso de producción	67
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	69
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	69
3.7.1	Inversión	69
3.7.1.1	Inversión fija	69
3.7.1.2	Capital de trabajo	71

3.7.1.3	Inversión total	73
3.7.2	Estados financieros	73
3.7.2.1	Estado de resultados	75
3.7.3	Financiamiento	77
3.7.3.1	Fuentes internas	77
3.7.3.2	Fuentes externas	77
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	78
3.8.1	Punto de equilibrio	78
3.8.2	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	80
3.8.3	Valor actual neto (VAN)	80
3.8.4	Relación beneficio/costo	81
3.8.5	Tasa interna de retorno	82
3.8.6	Tiempo de recuperación de la inversión	83
3.9	IMPACTO SOCIAL	84

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	86
4.1.1	Concentración	86
4.1.2	Equilibrio	86
4.1.3	Dispersión	86
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	87
4.2.1	Institucional	87
4.2.2	Funcional	88
4.2.3	Estructural	90
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	91
4.3.1	Canal de comercialización	91
4.3.2	Márgenes de comercialización	92

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	94
5.1.1	Tipo y denominación	94
5.1.2	Localización	95
5.1.3	Justificación	95
5.1.4	Objetivos	95
5.1.5	Marco jurídico	96
5.1.6	Funciones generales	98
5.1.7	Estructura de la organización	99
5.1.7.1	Sistema de organización	99
5.1.7.2	Diseño estructural	100
5.1.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	103
5.2	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	105
5.2.1	Planeación	106
5.2.2	Organización	107
5.2.3	Integración	107
5.2.4	Dirección	108
5.2.5	Control	109
	CONCLUSIONES	110
	RECOMENDACIONES	112
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2010.	13
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2010.	14
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2010.	16
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Uso Actual de la Tierra por Manzanas y Porcentaje. Años: 1979, 2003 y 2010.	17
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años: 1979, 2003 y 2010.	18
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Inscripción de Alumnos por Sector y Área. Año: 2010.	19
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Año: 2009 y 2010.	20
8	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de Deserción Educativa por Sector y Área. Años: 2009 y 2010.	21
9	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Tasas de Promoción y Repetición. Año: 2010.	22
10	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Cobertura de Salud, según Tipo de Institución. Año: 2010.	22
11	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de Agua Entubada. Años: 1994, 2002 y 2010.	23

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
12	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2010.	24
13	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de Drenajes. Años: 1994, 2002 y 2010.	25
14	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de Extracción de Basura. Años: 2002 y 2010.	26
15	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Servicio de Letrinización. Años: 2002 y 2010.	26
16	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2010.	36
17	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Volumen y Valor de Panadería. Año: 2010.	39
18	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Costo Directo de Producción, Pan Francés. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	41
19	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Costo Directo de Producción, Pan Dulce. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	42
20	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Estado de Resultados, Panadería. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	44
21	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Márgenes de Comercialización, Mediano Artesano. Año: 2010.	51
22	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Tilapia. Período: 2006-2015.	61
23	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica Proyectada de Tilapia. Período: 2006-2015.	62

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
24	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tilapia. Período: 2006-2015.	63
25	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tilapia. Período: 2006-2015.	64
26	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Programa de Producción. Año: 2010.	66
27	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Inversión Fija. Año: 2010.	70
28	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Capital de Trabajo. Año: 2010.	71
29	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Costo Directo de Producción Proyectado a Cinco Años.	74
30	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Estado de Resultados Proyectado a Cinco Años.	75
31	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Amortización del Préstamo. Año: 2010.	78
32	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Valor Actual Neto (VAN).	81
33	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Relación Beneficio Costo (B/C).	82

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
34	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Tasa Interna de Retorno (TIR). Año: 2010.	83
35	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Período de Recuperación de la Inversión. Año: 2010.	84
36	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Márgenes de Comercialización. Año: 2010.	93

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. División Política. Año: 1994, 2002, 2010.	04
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Generación de Empleo por Tamaño de Artesano, Panadería. Año: 2010.	53
3	República de Guatemala. Composición del Valor Nutritivo de Tilapia. Año: 2010.	59
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Proceso Productivo. Año: 2010.	68

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Organigrama Municipal. Año: 2010.	07
2	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Actividad Comercial. Año: 2010.	33
3	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Canales de Comercialización, Panaderías. Año: 2010.	49
4	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Estructura Organizacional, según Tamaño de Artesano. Año: 2010.	52
5	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Canal de Comercialización. Año: 2010.	92
6	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Estructura Organizacional "ASOPROTIC". Año: 2010.	100
7	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de Tilapia. Organigrama Nominal ASOPROTIC. Año: 2010.	102

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez. División Política. Año: 2010.	06

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de la Universidad de San Carlos de Guatemala es la formación de profesionales, con un enfoque de conciencia social que posean conocimientos de la problemática económica que enfrenta el País para la elaboración de proyectos de inversión que brinden beneficios por medio de la generación de empleo y el mejoramiento del nivel de vida familiar de la población, por medio de la investigación científica.

De conformidad con los lineamientos establecidos por el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el estudiante del segundo semestre del año 2010 presenta a la Coordinación General del EPS el tema: Comercialización y Organización Empresarial (Panadería) y Proyecto: Producción de tilapia.

El estudio se basó en un trabajo de campo y gabinete mediante actividades y programas para cada una de las etapas del EPS, con la aplicación del método científico, en su fase indagadora por medio de la observación de campo y la demostrativa al momento de aplicar variables a través de encuestas, con el fin de determinar la situación de la actividad artesanal en el área de panadería del municipio de Cuyotenango.

Asimismo, se plantea el Proyecto: Producción de tilapia, como una alternativa de inversión para los habitantes del cantón Guachipilín 1 y así contribuir al desarrollo del Municipio a través de este estudio al reflejar la realidad del mismo, el cual se encuentra distribuido en cinco capítulos.

En el capítulo I, se describen las generalidades del Municipio tales como antecedentes; división política y administrativa; recursos naturales; aspectos demográficos; estructura agraria; servicios básicos y su infraestructura; la organización social y productiva; así como un resumen de las principales actividades dentro de Cuyotenango.

En el capítulo II, se hace referencia a la situación actual de la actividad artesanal de panadería, en el que se detalla la producción las características tecnológicas, costos de producción, fuentes de financiamiento manejado por los productores, la comercialización y organización empresarial que poseen como ente generador de empleos actualmente.

En el capítulo III, se desarrolla la propuesta de inversión “Producción de tilapia”, la cual está integrada por la oferta, demanda, precios del mercado; aspectos técnicos de la producción; evaluación financiera y social que demuestran la rentabilidad del proyecto.

En el capítulo IV, se presenta la comercialización de tilapia, su proceso, fases y operaciones para facilitar el traslado desde el productor hasta llegar al consumidor final y así satisfacer la demanda insatisfecha, generar fuentes de empleo y colaborar con el desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio.

En el capítulo V, se presenta la organización empresarial propuesta, justificación, marco jurídico, normas internas y externas, objetivos a alcanzar, tipo de organización que se debe de implementar, la estructura organizacional óptima para el proyecto, así como las especificaciones de las funciones que se necesitan llevar a cabo para lograr la productividad como Asociación.

Por último, se presentan las conclusiones de las cuales se derivan las recomendaciones como resultado del análisis de la información recolectada. Asimismo, se incluye como anexo el manual de organización y de normas y procedimientos para el Proyecto: Producción de tilapia. Además de la correspondiente bibliografía de apoyo consultada para la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analiza la situación socioeconómico del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez en relación a: antecedentes, localización geográfica, recursos naturales, aspectos sociodemográficos, servicios básicos, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Muestra aspectos importantes del Municipio, tales como ubicación geográfica, antecedentes históricos y generalidades antropológicas y culturales más importantes del lugar.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

Dentro de la historia, Cuyotenango tiene un papel importante debido a que en dicha región en el año de 1524, las tropas españolas comandadas por don Pedro de Alvarado sostuvieron su primer combate con un asentamiento Quiché. Este combate se desarrolló en el lugar conocido como el Zambo o Yzampoj, que en esa época pertenecía a Cuyotenango. Actualmente forma parte del municipio de San Francisco Zapotitlán.

A Cuyotenango se le conocía originalmente como Yabacoh o Yabaccoj, que en lengua Quiché significa: León (puma americano) Enfermo. Debido a que los españoles venían acompañados por indígenas mexicanos Olmecas y Náhuatl, éstos últimos le cambiaron el nombre original por el de Coyolt-Tenan-Co, que en Olmeca y Náhuatl significa “Cerco o Muralla del Coyote.” Dentro del Compendio de la Historia de Guatemala escrito en el año de 1800, el Sacerdote Bachiller Domingo Juarros manifiesta que, Cuyotenango era la cabecera del curato perteneciente al partido de Suchitepéquez, lo cual indicaba que el Municipio en ese entonces era medianamente grande. Además, conforme a un documento

del Archivo General de Centroamérica aparece con el nombre de Santos Reyes Cuyotenango. 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. 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

A través de los años algunas construcciones de importancia histórica han desaparecido como el edificio del Ayuntamiento, el cual fue derribado para la construcción de la actual sede municipal. Asimismo, otra edificación que sufrió muchos daños a causa de los terremotos fue la iglesia de Santa Teresa o El Calvario, que finalmente tuvo que ser demolida. La actual iglesia parroquial fue dañada en un 50% por el terremoto de 1946, que destruyó totalmente el frontispicio, sin embargo fue reconstruida y remodelada recientemente para que prestara su función.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Cuyotenango se encuentra situado en la parte este, en la Región VI ó 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. Cuenta con una extensión territorial de 238 Km². La distancia de la capital de la ciudad de Guatemala es de 167 kilómetros, con un recorrido aproximado de tres horas y se toma la ruta CA-2, en dirección a Escuintla el cual se encuentra totalmente pavimentado con cuatro carriles hasta el lugar conocido como Cocal,.

¹ Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2000, Diccionario Geográfico de Guatemala, s.n., Guatemala, Tomo No. 1, Página 588.

municipio de Patulul, Suchitepéquez, desde aquí en adelante la carretera se reduce a dos carriles siempre pavimentados. Si se viene de la frontera con México o por el lado del departamento de Quetzaltenango, la ruta a tomar es la carretera CA-2. El Municipio 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). (Ver anexo 1)

1.1.3 Clima

Es cálido, cuenta con una época seca y otra lluviosa. La precipitación de lluvia total anual es de 1250 mm y 4327 mm. En la parte alta del Municipio las biotemperaturas van desde 21° a 25° C y en el parcelamiento San José la Máquina, las temperaturas son mayores y alcanzan promedios de hasta 33° C.

1.1.4 Orografía

La topografía de los terrenos van desde plana hasta accidentado, la elevación varía desde 80 a 500 metros sobre el nivel del mar, cabe mencionar que el Municipio no cuenta con cerros ni montañas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Consiste en la estructura de los centros poblados que conforman el Municipio, así como la manera en que se encuentra organizada su autoridad municipal.

1.2.1 División política

De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y de la entrevista realizada a las autoridades de Cuyotenango, el Municipio presenta una serie de cambios de categoría en relación a sus centros poblados tal como se muestra en la siguiente tabla comparativa.

Tabla 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
División Política
Años: 1994, 2002 y 2010

Nombre del centro poblado	Categoría		
	1994	2002	2010
Cuyotenango	Pueblo	Villa	Villa
Concepción La Ceiba	-----	Caserío	Aldea
Castaño, Candelaria Ladrillera	Finca	Caserío	Caserío
Canteleños / La Franja II	Finca	Caserío	Caserío
La Franja Guayabal	Labor	Caserío	Caserío
Guachipilín No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
Guachipilín No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
Chacalté Sis	Cantón	Cantón	Cantón
Chacalté Aparicio 1	Cantón	Cantón	Cantón
Santa Teresa	Caserío	Caserío	Cantón
Parroquia	Cantón	Cantón	Cantón
Icán El Delirio	Caserío	Cantón	Cantón
Tulula	Cantón	Cantón	Cantón
Candelaria	Cantón	Cantón	Cantón
Villa de Guadalupe	-----	Colonia	Colonia
Sicán	-----	Lotificación	Colonia
El Olimpo	-----	-----	Lotificación
Los Arcos	-----	Lotificación	Lotificación
Brisas del Sula	-----	Lotificación	Lotificación
Guadalupe (línea B-10)	-----	-----	Lotificación
Los Llanos	-----	Lotificación	Lotificación
El Esfuerzo (La máquina)	-----	-----	Lotificación
San Juan	-----	-----	Lotificación
Villa Esperanza	-----	-----	Lotificación
El Amparo	-----	Lotificación	Lotificación
Santa Isabel	-----	Lotificación	Lotificación
San Isidro	-----	Lotificación	Lotificación
San José La Esperanza	-----	-----	Lotificación
El Beneficio	-----	-----	Lotificación
Los Eucaliptos	-----	-----	Lotificación
La Planicie	-----	-----	Lotificación
La Hacienda	-----	-----	Lotificación

Nombre del centro poblado	1994	2002	2010
San Isidro (Línea A-5)	-----	-----	Lotificación
20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	-----	Lotificación
Palestina (Línea B-4 sec. Sis)	-----	-----	Lotificación
Aceituno	Finca	Finca	Lotificación
Parcelamiento	3	3	2
Finca	37	36	43
Granja	-----	-----	4
Labor	-----	-----	6
Hacienda	-----	-----	2
Otros	17	34	33

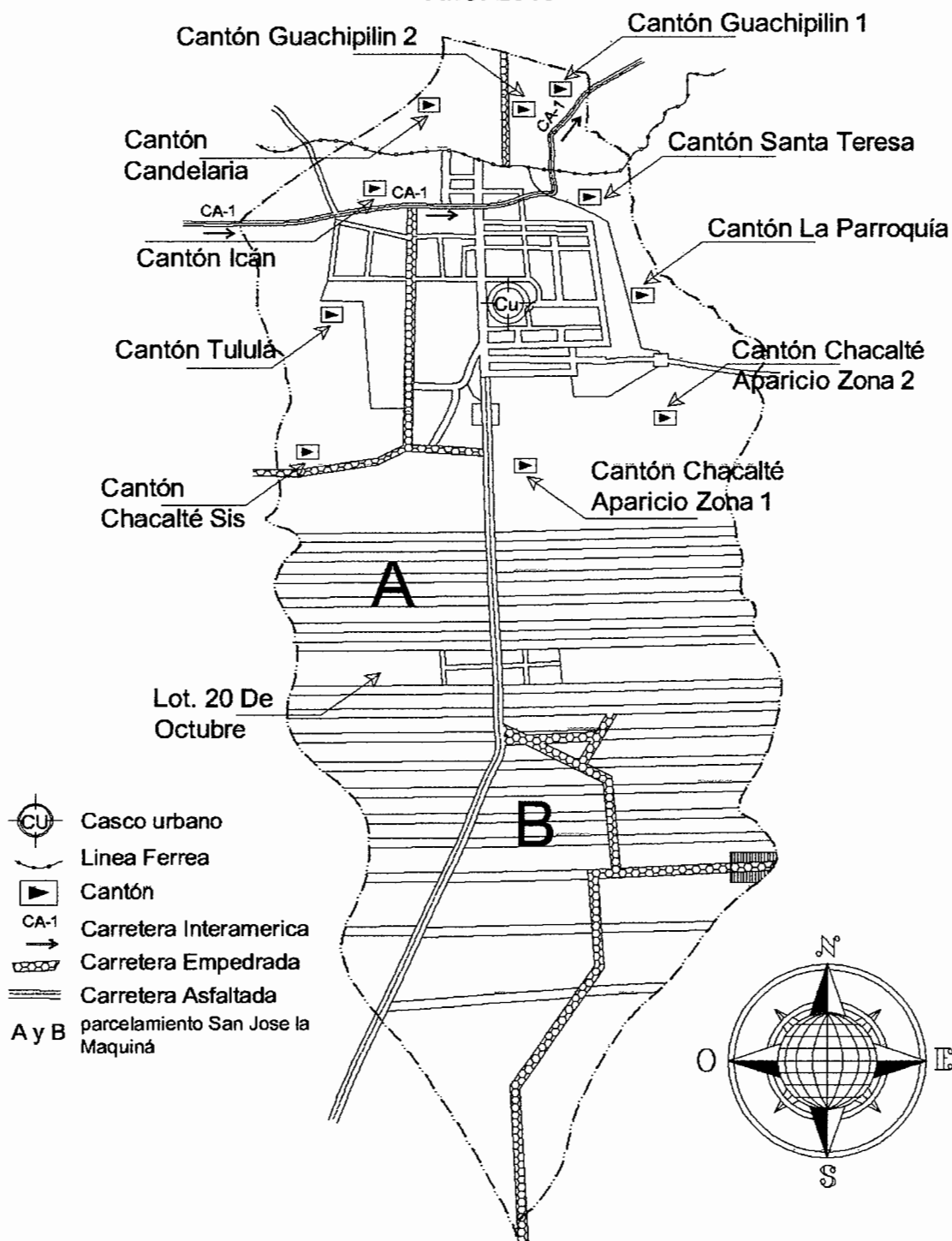
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación de 1994; el XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y datos de la Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Cuyotenango 2010.

Dentro de los cambios más relevantes se encuentra la denominación de la cabecera municipal, que para el año de 1994 se clasificaba como pueblo y a partir del año 2002 por el incremento constante de la población, se ha catalogado como villa compuesta por cuatro cantones: Chacalté Aparicio 1, Chacalté Aparicio 2, Guachipilín No. 1 y Guachipilín No. 2.

Otro de los cambios de denominación durante el 2002 es el de las fincas Castaño, Candelaria Ladrillera, Canteleños y Aceituno que pasaron a ser caserío y lotificación respectivamente. Por otro lado, la Franja Guayabal, por su crecimiento habitacional se elevó de labor a caserío; el caserío Iacán el Delirio se nombró como Cantón; además surge la lotificación Sicán, que anteriormente era parte de la finca Entre Ríos, de igual forma nacen nuevas lotificaciones resultado de la división de fincas ya existentes del Municipio.

Sin embargo, muchas de las comunidades que han surgido durante los últimos años se adjudican sus propias categorías, sin quedar algún documento oficial que autorice y demuestre dicho registro. A continuación, se presenta el mapa con los centros poblados más importantes del Municipio. (Ver anexo 2)

Mapa 1
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
División Política
Año: 2010

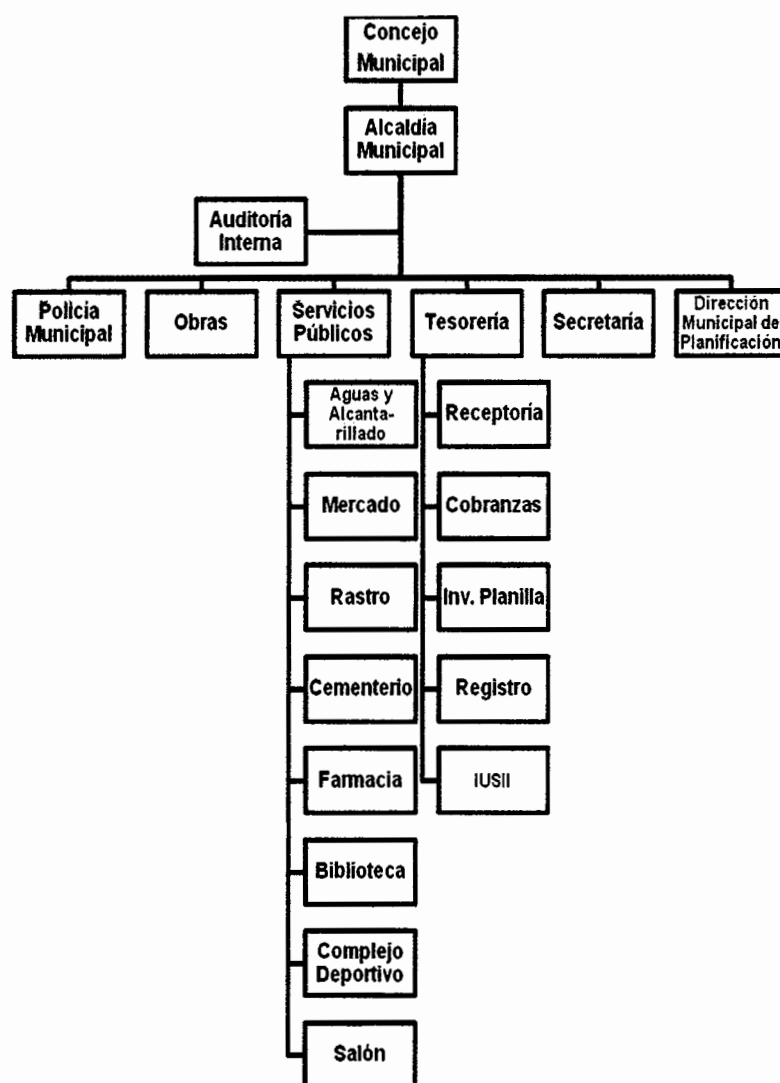


Fuente: Taller de Mapeo Participativo Cuyotenango, marzo 2010

1.2.2 División administrativa

Según el artículo 36 del Acuerdo Legislativo No. 18-93 del Congreso de la República de fecha 17 de noviembre de 1993, clasifica a todas las municipalidades del País de primera categoría. A continuación, se detalla la estructura organizacional con la que cuenta la Municipalidad actualmente.

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



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

La estructura organizacional del Municipio se encuentra distribuida de manera jerárquica, organizado por una corporación municipal, encabezada por el alcalde y el Concejo Municipal conformado por: el Alcalde Municipal, 3 Síndicos y 5 Concejales. Además, no hay descentralización y todos los departamentos de servicio y atención al ciudadano se encuentran dentro la misma sede. Cabe mencionar que todos los ingresos van directamente al fondo de la Municipalidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales con que cuenta el Municipio están en peligro debido a la creciente presión demográfica, a continuación se describe la situación de los ríos, bosques, suelo, flora y fauna.

1.3.1 Agua

Dentro del Municipio se han identificado 11 ríos, los cuales se presentan a continuación donde los más importantes son el Icán y Sis, fuentes potenciales de energía eléctrica, así como para sistemas de riegos.

- **Río Icán:** "En idiomas Quiché' 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."² Sirve de límite entre el municipio de Mazatenango y Cuyotenango.
- **Río Sis:** significa "Pizote", en lenguas Quiché' y Kaqkchikel, Atraviesa San Francisco Zapotitlán, Pueblo Nuevo, Santo Domingo, Mazatenango, Zunilito, Cuyotenango, San Lorenzo y San Gabriel Suchitepéquez. Divide al municipio de Cuyotenango con el departamento de Retalhuleu. Es utilizado para riego de los cultivos y como bebederos para el ganado bovino.

² Ángel, 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>.

- **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, con una extensión aproximada de 12 km. y desemboca en el río Icán.
- **Río Besá:** atraviesa la finca La Cruz, San Andrés Villa Seca, los cantones de Chacalté Aparicio, sector Sis y sector Icán y desemboca en el río Icán.
- **Río Los Ajos:** atraviesa la finca La Perla, cantón Guachipilín No. 2, labor Miguels, cantón Chacalté Aparicio 1 y desemboca en el río Icán.
- **El río Negro:** proviene del municipio de San Francisco Zapotitlán, pasa por la finca Las Camelias, cantón Guachipilín No. 1, finca San Esteban, lotificación Santa Isabel y finca San José Quixquil y desemboca en el río Icán.
- **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.
- **Río Camella:** se origina en el municipio de San Francisco Zapotitlán, 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.
- **Río Candelero:** se origina del río Icán, atraviesa de norte a sur la finca San Rafael El Olimpo, pasa por el oeste cerca del caserío Concepción y desemboca en el río Xulá.
- **Río Aguacapa:** se origina del río Icán 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.
- **Río San Gabriel:** se origina del río Sis, atraviesa La Línea A-1 a la A-9 del sector Icán del parcelamiento, se une al río Aguacapa en la parte norte para desembocar de nuevo en el río Sis.
- **Riachuelo Zanjón Cantil:** nace del río San Gabriel y desemboca en el río Aguacapa. Los riachuelos: Silbaná, El Pisto, El Burro, El León y del Morro,

Tijil, Quemado y Jabalí se encuentran en la parte baja del parcelamiento San José La Máquina.

Los ríos y riachuelos son de caudal permanente y en invierno tienden a crecer, lo que causa daños a los centros poblados aledaños a ellos. Actualmente, todos ellos tienen un alto grado de contaminación debido a que reciben la mayor parte de las aguas residuales provenientes de fincas, haciendas, parcelas, algunos cantones y lotificaciones.

1.3.2 Bosques

El Municipio contaba con 48,107.27 hectáreas según datos del año 2001, "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."³

Cabe mencionar, que desde entonces no se contaba con áreas de reserva forestal ni áreas protegidas, por la falta de interés de la autoridades y la población por tal motivo, en la actualidad es notoria la disminución a 1% equivalente a 2.38 km² de bosque natural, debido a distintos factores tales como: la tala de árboles para leña; la venta de maderas preciosas y la preparación de campos para el cultivo y ganadería; así como la construcción de hogares, producto del aumento de la población generan la reducción de este recurso.

En la parte alta del Municipio existe un vasto número de árboles de hule, sin embargo es considerado como un bosque muerto debido a que no produce mayor beneficio a la tierra, además de que la población no se preocupa por el cuidado de los mismos.

³ Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-. 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango. Suchitepéquez. Guatemala. s.n. Página 10.

1.3.3 Suelos

De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Departamento de Sistemas de Información Forestal, el Municipio cuenta con suelos de Categoría F, según mapa de capacidad de uso de la tierra: clase agrológica II apta para el cultivo, localizada en todas las líneas del los sectores Icán y Sis del parcelamiento San José La Máquina, con una serie de suelos Ixtán (Ix); 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

Actualmente, los suelos de mayor productividad han demostrado ser profundos, de textura franco arenosa, que descansan sobre arena y grava, donde los suelos del parcelamiento San José La Máquina son propicios para la actividad agrícola. El Municipio cuenta con 17,191.64 hectáreas en la clase de suelo II Y 2,375.52 en la clase de suelo III, estas tierras son aptas 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. Sin embargo, es importante señalar que aproximadamente la mitad de suelos, han dejado de ser productivos por estar dañados, debido al mal cuidado que la población le ha provocado a este recurso.

1.3.3.2 Usos del suelo

La parte alta del Municipio, es decir los centros poblados que se encuentran a la entrada de Cuyotenango, es utilizado para el cultivo y para la vivienda; el área media, el casco urbano es de uso habitacional; la zona baja, el parcelamiento San José La Máquina es eminentemente agrícola, sin embargo se calcula que el 50% de los suelos del Municipio están deteriorados. De tal forma, los suelos se

usan en un 96.47% para la producción agrícola, el 0.87% infraestructura, 0.25% arbustos y matorrales, 0.18% bosques y un 2.23% cuerpos de agua.

1.3.4 Flora y fauna

No existen medidas de protección a las reservas forestales y la contaminación de fuentes hídricas, lo que ha acelerado el deterioro de la flora del Municipio compuesta por árboles frutales, maderables, plantas ornamentales y hierbas comestibles. Además, la falta de control y educación por parte de la población hacia estos recursos ha provocado la reducción considerable de la vida silvestre al destruir el hábitat de las distintas especies, lo que da como resultado el peligro de extinción de los animales.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de esta variable se realizó con base a los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos obtenidos en la investigación de campo.

1.4.1 Total

De acuerdo al año 2010 se proyecta un total de 50,853 habitantes, 10,189 personas más con respecto al año 2002 y 19,388 más habitantes en relación al 1994 según los Censos Nacionales de Población y Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Al año 2010 la población está compuesta por un 50% de sexo masculino y la otra mitad por el sexo femenino; del total el 21% lo componen niños de cero a seis años, un 23% son niños y adolescentes de siete a 14 años quienes cursan nivel primario o básico, el 52% tienen 15 a 64 años que forman parte de la

fuerza productiva del Municipio; y el 4% restante poseen más de 65 años. Esta tendencia se mantiene similar con respecto al año 2002.

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-.

Existe una disminución del 16% en la población indígena y un aumento en la misma proporción en la opción ladina respecto al año 1994. La distribución de urbano y rural es del 22% y 78% respectivamente, condición que se mantiene desde el año 2002 al año 2010, con una variación del 5% en relación al año 1994. En general no ha existido un cambio radical en la población, solo se da el crecimiento de la población de forma proporcional.

1.4.3 Densidad poblacional

Según los censos poblacionales elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la densidad poblacional de 1994 era de 131 de habitantes por Km², al año 2002 se incrementó a 173 y de acuerdo a la proyección realizada para el 2010 muestra un ascenso a 227 personas. Esto evidencia una mayor concentración de personas por kilómetro cuadrado, lo que representa un aumento de necesidades en servicios básicos e infraestructura.

1.4.4 Población económicamente activa

A continuación se presenta el cuadro de la población con capacidad de trabajar y desempeñar las actividades productivas comprendida entre 15 a 64 años de edad.

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-.

Para el año 2010 la PEA era representada por 18,317 habitantes del total de la población del Municipio y tal como se muestra en el cuadro cada vez es mayor el porcentaje de personas que poseen trabajo ya sea formal o informal, en calidad de asalariados, negocio propio o familiar. Asimismo, existe un descenso del 9%

en el sexo masculino en relación al año 1994, sin embargo aún es mayor la participación del hombre en el área laboral al representar el 67% del total de la PEA, por ser el ente encargado del sostén del hogar.

Del mismo modo, el 65% se encuentra localizado en el área rural, un 16% menos en relación a 1994, ésta concentración es proveniente del sector agrícola, la cual ha sido la principal fuente de empleo de la actividad económica del Municipio, debido a que mantiene la tendencia al año 2010 con un 53%; la segunda más importante ha sido el comercio con un 13% con un incremento del 4% para el año 2002, que se ha mantenido en la actualidad con la creación de pequeños negocios localizados principalmente dentro del área urbana del Municipio; respecto a la industria manufacturera, textil y alimentos presenta un descenso del 3% respecto al 2002 debido al cierre de éstas empresas que se dedicaban a esa actividad.

1.4.5 Migración

Dentro de las razones del fenómeno de la migración en el Municipio se debe al poco interés de los individuos a trabajar las tierras familiares y la falta de oportunidades de empleo.

1.4.5.1 Inmigración

Con base a la investigación de campo, se determinó que 2,050 habitantes del total de pobladores no son originarios del Municipio, sin embargo acuden a Cuyotenango a ofrecer su mano de obra, principalmente en épocas de cosecha de la caña de azúcar.

1.4.5.2 Emigración

Por medio de la encuesta realizada, aproximadamente 2,500 personas del total de la población del Municipio reside fuera de sus límites por cuestiones laborales

por ejemplo, algunas personas que han alcanzado el nivel diversificado emigran en busca de mejores oportunidades de empleo y así mejorar su calidad de vida. Por lo general, los hombres son los que emigran y la mujer se queda al cuidado de los hijos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El recurso tierra forma parte de los factores productivos, por ello es importante el análisis de la situación de su tenencia y concentración.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Representa la forma de ocupación o posesión de la tierra a través de los años de estudio en el Municipio, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 3
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	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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Al año 2010 prevalece la tenencia de tierra propia con un 84.50%, resultado de herencias familiares, arrendamientos convenidos o adquisición directa de terrenos. Lo que dificulta el desarrollo económico, por no haber una estabilidad para la explotación de este recurso, por el aumento de las propiedades privadas dentro de Cuyotenango. Por otro lado, la forma de colonato ha desaparecido y la tierra prestada ha incrementado en relación al año 2003.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La utilización y superficie de los suelos dentro del Municipio se presenta en el siguiente cuadro, según datos del Censo Nacional Agropecuario de 1979, 2003 e información recabada durante la investigación de campo.

Cuadro 4
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, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La tierra se ha utilizado principalmente para los cultivos anuales y permanentes como es el maíz, ajonjolí, caña de azúcar entre otros, no obstante se observa un descenso del 20% en relación al censo de 1979 del total de la superficie debido a que los pobladores se han dedicado a otra actividad productiva, además del resultado del crecimiento poblacional y la necesidad de creación de viviendas. Por otro lado, es importante señalar que según las características topográficas también se pueden sembrar cultivos no permanentes que ayuden a diversificar la producción, así como la creación de planes para la reforestación para aprovechar este recurso.

1.5.3 Concentración de la tierra

Se encuentra ligado directamente al régimen de tenencia y para el análisis se utiliza la clasificación según el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Dentro del

Municipio predominan las microfincas sobre la subfamiliares, otro fenómeno es la concentración de pequeñas extensiones de tierra en muchos propietarios.

Cuadro 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño de Fincas	Fincas		Superficie en manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Microfincas	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	32.27
Multifamiliares	00.00	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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Se manifiesta un aumento en la concentración de la tierra en pocas personas a través de los años. Además, debido al crecimiento poblacional como consecuencia se ha generado el traspaso, repartición o herencia entre generaciones lo que ha disminuido significativamente las fincas subfamiliares y familiares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Por ser indispensables dentro de toda sociedad, se procede al análisis de la situación de los servicios con que cuenta el Municipio.

1.6.1 Educación

En el municipio de Cuyotenango existen 149 centros educativos que brindan servicios educativos a nivel de pre-primaria, primaria, básico y diversificado.

1.6.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

A continuación se presenta el cuadro con los registros de inscripción de alumnos por sector y área del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Año: 2010

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Preprimaria	2,056	17	71	5	0	0	2,127	15	518	14	1,609	16
Primaria	8,898	74	271	19	0	0	9,169	63	1,878	51	7,291	72
Básico	866	7	439	32	1,040	100	2,345	16	1,190	18	1,155	11
Diversificado	199	2	634	45	0	0	833	6	705	17	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 Municipio cuenta con varios centros educativos, donde el sector oficial tiene el mayor porcentaje de estudiantes inscritos para el ciclo 2010 en la mayoría de los niveles educativos, excepto por el nivel diversificado. De estas instituciones más del 50% se encuentran ubicados en el área rural lo que beneficia a la población al incrementar las posibilidades de preparación para los que cuentan con menos recursos.

1.6.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de cobertura por niveles educativos dentro del Municipio, cabe mencionar que en total 40 centros educativos se encuentran en el área urbana y 109 establecimientos en el área rural.

Cuadro 7
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).

Al año 2010, el nivel de primaria la tasa de cobertura educativa y la cantidad de alumnos disminuyó en relación al 2009, con una diferencia de 899 estudiantes, si bien existen instituciones educativas, las familias no cuentan con los medios necesarios para enviar a los niños a estudiar o no existe un factor de motivación con el fin de continuar en la escuela. Sin embargo, a nivel de preprimaria, básico y diversificado se ve un leve incremento de personas que desean tener una profesión y así mejorar su nivel de vida.

1.6.1.3 Tasas de deserción educativa

Es el total de alumnos que por diferentes motivos no concluyeron sus estudios durante el año 2009 y el 2010.

Cuadro 8
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de Deserción Educativa por Sector y Área
Años: 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).

Si bien ha existido un leve incremento en la cantidad de alumnos inscritos durante el 2010, menor ha sido el número de personas que han dejado los estudios en relación al año 2009, donde el nivel de diversificado con un 9.99% muestra la tasa más alta dentro del área urbana.

Por otro lado, debido a la falta de recursos económicos de las familias del sector rural, la tasa de deserción ha incrementado a un 11.08% en la educación media, por lo que los jóvenes inician a insertarse dentro del mercado laboral de las actividades productivas agrícolas, artesanales, entre otras, al no contar con una carrera que los respalde para obtener un trabajo administrativo.

1.6.1.4 Tasas de promoción y repetición

Es el total de estudiantes que aprobaron o que repetirán el año de estudio dentro del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Tasas de Promoción y Repetición
Año: 2010

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

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

El nivel de educación primaria posee el mayor número de estudiantes, por ende manifiesta la tasa más alta de promoción y repetición, este último muestra un promedio de repitencia elevado a nivel de primaria. Del total de alumnos inscritos el 78% aprobaron el ciclo escolar, el 14% cursaron nuevamente el año y el 8% restante corresponde a la tasa deserción durante el 2010.

1.6.2 Salud

En el Municipio hay un Puesto de Salud ubicado en la Cabecera Municipal y un Centro de Salud en el Centro Urbano número uno del parcelamiento San José La Máquina.

Cuadro 10
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Las personas encuestadas indicaron que primero acuden al Centro de Salud del Municipio, sin embargo la asistencia médica no es adecuada, porque no tiene cobertura para más de la mitad de la población, por lo que se ven en la necesidad de acudir al Hospital de Mazatenango, lo cual da como resultado un 46% y 31% de afluencia respectivamente. Al año del estudio, la Municipalidad construye un hospital en el casco urbano municipal, donde además de la red pública, se localizan 10 clínicas médicas particulares que son poco utilizadas por el costo que estas generan.

1.6.3 Agua

El casco urbano cuenta con servicio de agua entubada proveniente de ríos y nacimientos aledaños a las comunidades suministrada por la Municipalidad. La tarifa mensual es de Q. 5.00 en el área urbana y Q. 8.00 para las colonias por la conexión que ésta conlleva.

Cuadro 11
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	5,017	65	7,006	71
Total hogares	6,015	100	7,780	100	9,855	100

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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el área urbana la mayoría de hogares no poseen este servicio, por otro lado en estos lugares el abastecimiento de agua es constante y racionado por las mañanas, pero debido al crecimiento de hogares no se logra abastecer la totalidad de los pobladores.

Del mismo modo, en el área rural más de la mitad de la población, quienes en su mayoría se localizan en el parcelamiento San José La Maquina, no cuentan con este servicio por lo que hacen uso de pozos.

1.6.4 Energía eléctrica

Es suministrada por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y su comercialización le corresponde a la empresa de Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA).

Cuadro 12
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	DGE 2010	%
	Hogares		Hogares		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.

En el Municipio se ve un incremento de 40% de 1994 al 2002 y un 10% para el año 2010, de acuerdo a Dirección General de Energía -DGE-, del Ministerio de Energía y Minas.

Debido a este crecimiento en el uso del servicio, el suministro se vuelve débil de 18:00 a 21:00 horas en los hogares, porque las líneas no cuentan con la capacidad de transmitir más voltaje para poder abastecer a toda la población.

1.6.5 Drenajes

Dentro del municipio de Cuyotenango el pago por la instalación y uso de este servicio es de Q. 150.00. Donde a través de los años, se puede observar que es mayor el número de hogares que hacen uso de los drenajes.

Cuadro 13
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

De acuerdo al crecimiento poblacional, este servicio es insuficiente debido a que en el área urbana y rural el 86.74% están sin acceso a drenajes y únicamente el 13.26% cuentan con éste, lo cual ocasiona la contaminación de los ríos al desviar los desechos de los hogares hacia las fuentes de agua del Municipio.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Dentro del Municipio no se cuenta con una planta de tratamiento para las aguas servidas o residuales, lo cual deteriora los suelos y genera la contaminación de las fuentes de agua, es decir los ríos.

1.6.7 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad es la encargada de recolectar la basura por medio de un camión, además de utilizar una cuadrilla de personas que realizan la limpieza del parque central y calles urbanas, sin embargo aplica solo para el área urbana y no se tiene ningún control sobre el área rural.

Cuadro 14
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de Extracción de Basura
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 Hogares	%
Servicio municipal	872	11	1,183	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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Es muy bajo el porcentaje de hogares que utilizan este servicio, debido a que la población no considera un gasto necesario el pago de la recolección de basura, donde el 70% encuestado elige quemar los desechos, sin embargo esto genera la contaminación del medio ambiente. Por otro lado, la Municipalidad y el sector privado no cuentan con la capacidad para cubrir a toda la población.

1.6.8 Letrinización

Debido a que el sistema de drenajes es insuficiente, la cobertura de este servicio es también baja en relación al año 2002, tal como se muestra a continuación.

Cuadro 15
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Servicio de Letrinización
Años: 2002 y 2010

Destino de desechos	Censo 2002 Hogares	%	Municipalidad 2010 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Al año 2010 el 72% de la población encuestada cuenta con el servicio de letrina o pozo ciego y un 12% utiliza la red de drenajes, más de la mitad en comparación al año 2002, cabe mencionar que se observó que es una de las principales fuentes de contaminación a los recursos del Municipio, sin embargo en la actualidad no existen proyectos relacionados con mejorar esta situación.

1.6.9 Cementerio

El cementerio principal se ubica en la Cabecera Municipal y es administrado por la Municipalidad, además son seis comunidades que poseen áreas al aire libre destinadas para este servicio donde los COCODES de cada una de ellas son encargados de la gestión y cobro de las cuotas. Es importante mencionar que no se tiene un registro formal sobre el número de inhumaciones y exhumaciones que llevan a cabo.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está determinada por los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Las fincas cerca de los ríos utilizan tomas o fuentes de agua y motores que alimentan los cultivos de forma artificial durante todo el año, algunas de ellas son manejadas por los COCODES, financiados en mayor parte por el gobierno a través de PLAMAR y complementados por parte de los propietarios. Se encuentran ubicadas a partir de la lotificación Sicán hasta la línea B-21 en sector Sis y sector Icán. Por otro lado, las que se localizan lejos de los ríos generalmente se encuentran a la espera de la época de lluvia.

1.7.2 Centros de acopio

Existe un centro ubicado en El Centro Uno parcelamiento San José La Máquina

de tipo primario al poseer instalaciones físicas permanentes. Además hay centros de tipo terciario donde la concentración se realiza por medio de intermediarios-camioneros quienes no compran siempre el mismo volumen.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados, el primero ubicado frente al parque municipal con un tamaño aproximado de 1,000 Mt², el domingo es día de plaza y se concentra más afluencia de visitantes y compradores. El otro se encuentra en el Centro Uno, San José La Máquina con aproximadamente 1,000 Mt² y los días más transitados son miércoles y jueves.

1.7.4 Vías de acceso

La red vial está conformada por 44.46 Km. de rutas primarias y la Cabecera Municipal está conectada con el parcelamiento San José La Maquina por la carretera SHC-07 de segunda categoría, asfaltada con una extensión de 59 Km, sin embargo su estado es pésimo lo que dificulta el paso de los productos y eleva los costos de transporte.

- La villa de Cuyotenango cuenta con calles asfaltadas y adoquinadas.
- Los centros poblados cuentan únicamente con caminos de terracería o de herradura.
- Las lotificaciones privadas administran su propio urbanismo.
- En los caminos intra-regionales del Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, 210 Km. de rutas vecinales son de terracería y su mantenimiento está a cargo de comités y la Municipalidad; en el sector de fincas los caminos vecinales se encuentran en estado regular, debido a que los propietarios cuidan de ellas.

Es importante indicar que la Municipalidad no se ha hecho cargo del cuidado de

las carreteras, lo que dificulta el acceso a las comunidades.

1.7.5 Puentes

Existen tres puentes colgantes peatonales en buen estado en la Granja El Jordán, cantón Chacalté Aparicio 1 y sobre el río Besá; en la línea férrea se implementaron dos puentes pequeños permanentes en buen estado que funcionan como rutas alternas para las calles más transitadas del casco urbano ubicados sobre los ríos Icán y Besá. Además, hay cerca de 45 pequeños puentes y 20 cabezales sobre zanjones con esta función en buen estado, gestionados de forma independiente por los comités de cada comunidad de acuerdo a sus necesidades. (Ver anexo 3)

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es proporcionado por la Distribuidora de Occidente Sociedad Anónima -DEOCSA-. En el área industrial, el suministro está dirigido al sector de operación de antenas de retransmisión de señales instaladas para canales de televisión y telefonía celular y la energía comercial está sujeta a la demanda de nuevas inversiones productivas que requieran la instalación y tarifa de acuerdo a su consumo.

1.7.7 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con una extensa red de telecomunicaciones, donde la telefonía fija tiene el 70% de cobertura en el Municipio con empresas como TELGUA, COMCEL y MOVISTAR; existen oficinas de El Correo de Guatemala con cobertura en la mayor parte del Municipio; el servicio de Internet es provisto en su mayoría en comunidades urbanas y algunos centros poblados; poseen una radiodifusora llamada Radio Tulate, emisora local de carácter privado, ubicada frente al parque central; la mayoría de centros urbanos tienen acceso al servicio de cable proveniente de empresas operadoras fuera del Municipio.

1.7.8 Transporte

El servicio que se utiliza es extraurbano con un costo por pasaje de Q. 5.00 de San José La Máquina y Q. 2.50 del casco urbano de Cuyotenango hacia Mazatenango. También existen microbuses y pickups que provee transporte hacia todos los centros poblados ubicados alrededor de la Municipalidad de Cuyotenango. Además, se utilizan moto-taxis que operan dentro del casco urbano de Cuyotenango y en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina, con tarifas variables de acuerdo a la distancia recorrida.

1.7.9 Rastros

Existen dos rastros, uno se encuentra en la Línea A-11 Sector Icán y el segundo en el Cantón Tululá, con una extensión aproximada de 200 y 250 m² respectivamente con un costo de Q. 10.00 por unidad bovina, ingresos cobrados por la Municipalidad, sin embargo no cuenta con la higiene requerida para el manejo de esta actividad y la calidad está sujeta al guarda rastro que reporta a la Municipalidad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Su principio es buscar el bienestar social sin fines de lucro y tratan de solucionar las necesidades de la población.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se determinó que existen comités pro-mejoramiento, consejos comunitarios de desarrollo –COCODES- y asociaciones, los cuales ejecutan proyectos para mejorar las condiciones del Municipio.

1.8.1.1 Comités sociales

Dentro del Municipio existen siete comités legalmente establecidos que velan por mejorar la infraestructura del lugar y así contribuir al desarrollo del mismo.

(Ver anexo 4)

1.8.1.2 Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se iniciaron a partir del año 2002 y en la Cabecera Municipal funciona el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) con el objetivo principal de lograr el desarrollo integral del Municipio, además de contribuir con la labor de la Corporación Municipal. (Ver anexo 5)

1.8.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE –

Se encuentran integrados por una asamblea y un órgano de coordinación, constituidos en el área rural y urbana, cuenta con un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales encargados de gestionar proyectos de desarrollo, según las necesidades de los comités. (Ver anexo 4)

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones financiadas por el gobierno y organizaciones no gubernamentales que brindan apoyo a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Servicios que el estado proporciona a la población con el fin de cumplir las leyes impuestas por el Estado en el Municipio y para esto cuenta con un Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Sub-delegación del Registro de Ciudadanos, Tribunal Supremo Electoral (TSE), Centro de Salud, Puesto de Salud con atención médica general, Registro Nacional de las Personas (RENAP) y una dependencia del Ejército de Guatemala 4ta. Brigada de Infantería Justo Rufino Barrios.

1.9.2 Instituciones municipales

Entre ellas está la Municipalidad para impulsar el desarrollo, salud, educación, infraestructura, vivienda y vigilar que se cumplan las leyes; además de los

Bomberos Municipales que brindan apoyo a la población en caso de emergencia y se encuentra ubicada en el Km. 168 ruta CA-2K; la Policía Municipal y la Dirección Municipal de Planificación encargada de los proyectos de infraestructura del Municipio.

1.9.3 Organizaciones privadas

La conforman entidades dedicadas a los servicios financieros tales como BANRURAL una ubicada en la Cabecera Municipal y otra en el Centro Uno parcelamiento San José La Máquina; el Banco Agromercantil y Banco Reformador ambos en la Cabecera Municipal; Banco Azteca y Génesis Empresarial ubicada en áreas rurales y marginales.

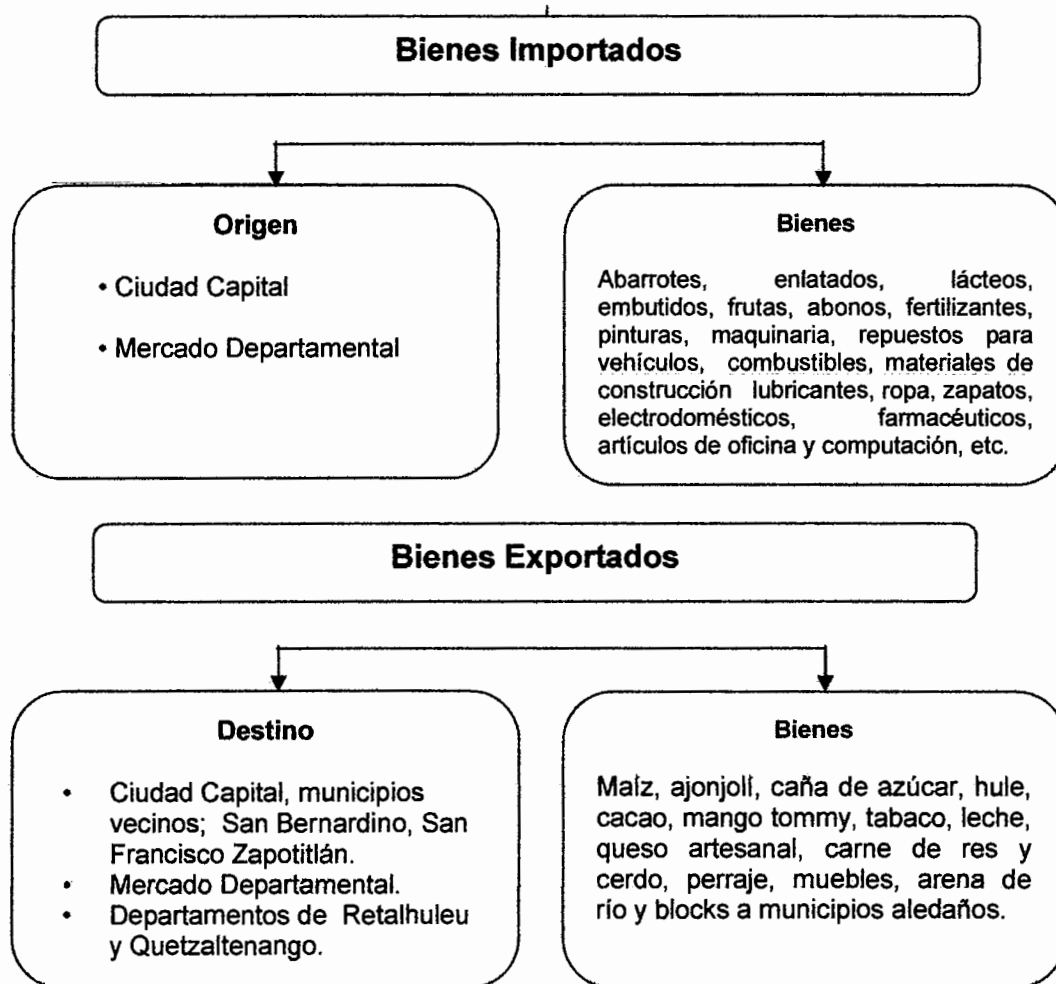
1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio comercial que genera aportes económicos de los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales, comerciales y de servicios.

1.10.1 Flujo comercial

Se subdivide en importaciones y exportaciones nacionales o extranjeros que se genera en el municipio, es decir todos los productos que ingresan para autoconsumo, transformación y para comercialización.

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



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

Debido a que la actividad más importante dentro del Municipio es la agricultura, la mayor parte de los productos agrícolas se distribuyen a los municipios aledaños como San Bernardino, San Francisco Zapotitlán, San Andrés Villa Seca, al mercado de la cabecera municipal de Mazatenango, al departamento de Retalhuleu, Quetzaltenango, así como hacia la Ciudad Capital. Asimismo, recibe productos provenientes de otros departamentos.

1.10.2 Flujo financiero

Corresponde a lo relacionado con remesas internas y externas que reciben los habitantes, lo cual proviene del trabajo de los guatemaltecos que residen fuera del Municipio a nivel departamental: Mazatenango, Retalhuleu, San Francisco Zapotitlán y en el extranjero como Estados Unidos, Centro América entre otros, representado por un 5% de la población.

De acuerdo al Banco de Desarrollo Rural BANRURAL S.A. en el 2010 el Municipio recibió un total de 52,969 remesas, es decir \$ 13,643,238.09, lo cual ha beneficiado a más de 3,500 familias, principalmente del área rural puesto que el 70% de los envíos se procesan en el Centro 1 del parcelamiento San José La Máquina.

Esto es mediante la creación de una reserva monetaria para ser enviada a sus familiares, lo cual ayuda al desarrollo de un sistema productivo al contar con recursos económicos necesarios para cubrir necesidades primordiales: alimentación, educación, salud, construcción de viviendas, liquidación de préstamos, etc.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se hace referencia de las principales actividades productivas del Municipio entre las cuales se encuentra la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

Cuadro 16
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas

Año: 2010

Producción Agrícola

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

Producción Pecuaria

Estrato productos	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio	Valor
Engorde de ganado porcino			190		124,800
Porcino	42	Cabezas	82	600	49,200
Porcino	1	Cabezas	108	700	75,600
Engorde de ganado bovino	23	Cabezas	12		44,100
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
Pollos			420	70	29,400
Gallinas			155	60	9,300
Total	281		777		207,600

Producción Artesanal

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio	Valor
Pequeño artesano					
Panadería			2,592,000		1,296,000
Pan francés	4	Unidad	648,000	0.50	324,000
Pan dulce	4	Unidad	1,944,000	0.50	972,000
Herrería			648		554,400
Puertas	3	Unidad	360	1,300.00	468,000
Balcones	3	Unidad	288	300.00	86,400
Carpintería			96		312,000
Roperos	2	Unidad	48	4,000.00	192,000
Puertas	2	Unidad	48	2,500.00	120,000
Total			2,592,744		2,162,400
Panadería			1,512,000		756,000
Pan francés	1	Unidad	378,000	0.50	189,000
Pan dulce	1	Unidad	1,134,000	0.50	567,000
Herrería			900		570,000
Puertas	1	Unidad	300	1,300.00	390,000
Balcones	1	Unidad	600	300.00	180,000
Total			132		438,000

Continúa cuadro 16

Carpintería

Roperos	1	Unidad	72	4,000.00	288,000
Puertas	1	Unidad	60	2,500.00	150,000
Total			1,513,032		1,764,000

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

La agricultura es la actividad más importante dentro del Municipio al generar más ingresos y fuentes de trabajo a la mayor parte de la población debido al cultivo y producción de maíz y ajonjolí destinada para la venta por mayor, menor y para autoconsumo. Hace uso de mano de obra familiar y semi-calificada, la cual no es remunerada de acuerdo a la ley; utiliza herramientas y procesos rudimentarios y no posee financiamiento y asistencia técnica lo cual evita mejorar los procesos productivos y la diversificación de cultivos.

La segunda actividad económica importante es la artesanal con pequeños y medianos artesanos, donde sobresale la panadería, herrerías y carpinterías que generan más empleo y se utiliza mano de obra familiar y semi-calificada, las cuales son remuneradas a destajo de Q. 50.00 aproximados.

La actividad pecuaria, ocupa el tercer lugar en la economía del Municipio principalmente por el engorde de ganado porcino, genera mayor ingreso y fuentes de trabajo para la población los cuales son destinados para la reinversión y para financiar otras tareas complementarias. Asimismo, un 42.85% se dedican a realizar actividades de comercio y servicio.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ELABORACIÓN DE PAN

La panadería es la actividad artesanal que consiste en la producción, distribución y venta de productos elaborados con harina, manteca, azúcar, levadura y agua; es la más representativa en relación a generación de ingresos, se desarrolla a nivel de pequeño y mediano artesano. Se dedican principalmente a la elaboración de pan francés y dulce, cuyos conocimientos los han adquirido a través de la experiencia o bien transmitidos de una generación a otra.

2.1 PRODUCCIÓN DE PAN POR TAMAÑO DE ARTESANO

Existen cinco panaderías en el área urbana y rural, clasificadas como pequeño al poseer un trabajador y mediano artesano con un aproximado de tres personas para llevar a cabo esta actividad, de las cuales cuatro se encuentran ubicadas en el parcelamiento San José La Máquina y una localizada en la Villa de Cuyotenango.

2.1.1 Características tecnológicas

Dentro de las panaderías existe de forma empírica la subdivisión del trabajo, el pequeño artesano es el propietario quien realiza el proceso productivo en forma manual con la ayuda de su familia y utiliza herramientas simples, no existen registros contables y el financiamiento externo es limitado.

En el proceso de transformar la materia prima se utilizan moldes, bandejas, espátulas, hornos artesanales y leña. Por otro lado, la mano de obra del mediano artesano es semi-calificada y familiar, cuenta hasta con cinco personas, si lleva a cabo la división del trabajo, las herramientas son modernas y los materiales utilizados son de mejor calidad.

2.1.1.1 Volumen y valor de la producción

De acuerdo al precio de venta establecido por los productores de las panaderías en el Municipio, a continuación se describe el volumen y valor total de la producción.

Cuadro 17
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de Panadería
Año: 2010

Producto	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
PEQUEÑO ARTESANO			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
MEDIANO ARTESANO			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
Total			4,104,000		2,052,000

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

El volumen de la producción está orientado a los dos tipos de pan más solicitados por los consumidores. El total anual producido por las panaderías es de 4,104,000 donde el pequeño artesano produce el 25% (360 qq) de pan francés y el 75% (1,080 qq) de pan dulce, cabe mencionar que por cada quintal de harina suave se genera 1,800 unidades de pan, por lo que multiplicado por el total de quintales producidos da un total de 648,000 de franceses y 1,944,000 de pan dulce, con un precio de venta de Q. 0.50.

Asimismo, el mediano artesano orienta su producción en un 25% a elaborar francés y el 75% a pan dulce, equivalente a 180 y 540 quintales de harina respectivamente, donde por cada uno se obtienen 2,100 unidades de pan, lo que da un total de 378,000 franceses y 1,134,000 de pan dulce producidos al año con un precio de venta de Q. 0.50 por unidad. El rendimiento de la producción

se debe a que utiliza herramientas modernas que ayudan a generar más unidades de pan.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS

Muestra el costo de producción de pan por medio del sistema de costeo directo donde se aplican los salarios mínimos establecidos por la ley el cual es de Q. 55.13 por quintal de harina producido, además se calculan los costos indirectos variables, la bonificación incentivo de Q. 8.33 por día según Decreto 37-2001 del Congreso de la República y el séptimo día.

2.2.1 Costo directo de producción

Representa las erogaciones realizadas desde que se ha adquirido la materia prima hasta su transformación, la mayoría de productores del Municipio no registran de forma adecuada el costo y lo llevan a cabo de manera empírica.

Además, implica el valor de tres elementos: materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables. En el cuadro siguiente se muestran estos rubros para la elaboración de pan dentro del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Costo Directo de Producción, Pan Francés
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	PEQUEÑO ARTESANO					MEDIANO ARTESANO				
		Cantidad	Precio unitario	Encuesta	Imputados	Variación	Cantidad	Precio unitario	Encuesta	Imputados	Variación
I. Materia prima				100.555	109.087	8.532			50.278	54.544	4.266
Harina suave	Quintal	360	235,00	84.600	84.600	0	180	235,00	42.300	42.300	0
Azúcar	Quintal	720	4,85	3.492	3.492	0	360	4,85	1.746	1.746	0
Levadura	Libra	720	11,00	7.920	7.920	0	360	11,00	3.960	3.960	0
Sal	Libra	720	0,75	540	540	0	360	0,75	270	270	0
Manteca vegetal	Libra	720	5,56	4.003	4.003	0	360	5,56	2.002	2.002	0
Agua	Litro	10.800	0,79	0	8.532	8.532	5.400	0,79	0	4.266	4.266
II. Mano de obra				0	24.030	24.030			5.400	25.961	20.561
Panadero	Quintal	360	55,13	0	19.847	19.847	180	55,13	0	9.923	9.923
2 ayudantes	Día						180	30,00	5.400	10.080	4.680
Bonificación incentivo	Día	360	8,33	0	750	750	270	8,33	0	2.250	2.250
Séptimo día				0	3.433	3.433			0	3.709	3.709
III. Costos indirectos variables				47.900	57.962	10.062			10.950	21.198	10.248
Leña / Gas (100 lbs)	Unidad	45.000	1,00	45.000	45.000	0	6	350,00	2.100	2.100	0
Flete / Combustible	Unidad	58	50,00	2.900	2.900	0	270	30,00	8.100	8.100	0
Energía eléctrica							3	250,00	750	750	0
Cuota patronal		23.280	12,67%	0	2.950	2.950	23.712	12,67%	0	3.004	3.004
Prestaciones laborales		23.280	30,55%	0	7.112	7.112	23.712	30,55%	0	7.244	7.244
Costo directo de producción				148.455	191.078	42.623			66.628	101.704	14.514
Quintal de harina producido				360	360				180	180	
Rendimiento por quintal producido				648.000	648.000				378.000	378.000	
Costo directo por unidad				0,23	0,29	0,06			0,18	0,27	0,09

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

Cuadro 19
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Costo Directo de Producción, Pan Dulce
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	PEQUEÑO ARTESANO				MEDIANO ARTESANO			
				Encuesta	Imputados	Variación		Encuesta	Imputados	Variación	
I. Materia prima				377.244	402.840	25.596		188.622	201.420	12.798	
Harina suave	Quintal	1.080	235,00	253.800	253.800	0		126.900	126.900	0	
Azúcar	Quintal	10.800	4,85	52.380	52.380	0		26.190	26.190	0	
Levadura	Libra	3.240	11,00	35.640	35.640	0		17.820	17.820	0	
Mantequilla vegetal	Libra	5.400	5,56	30.024	30.024	0		15.012	15.012	0	
Pollo de homear	Libra	1.080	5,00	5.400	5.400	0		2.700	2.700	0	
Agua	Litros	32.400	0,79	0	25.596	25.596		0	12.798	12.798	
II. Mano de obra				0	72.089	72.088		16.200	77.887	61.684	
Panadero	Quintal	1.080	55,13	0	59.540	59.540		0	29.770	29.770	
2 ayudantes	Día							16.200	30.240	14.040	
Bonificación incentivo	Día	360	8,33	0	2.250	2.250		0	6.750	6.750	
Séptimo día				0	10.298	10.298		0	11.127	11.127	
III. Costos indirectos variables				143.650	173.834	30.184		32.850	63.595	30.745	
Leña / gas	Unidad	135.000	1,00	135.000	135.000	0		6.300	6.300	0	
Energía eléctrica	Mes							2.250	2.250	0	
Flete / combustible	Unidad	173	50,00	8.650	8.650	0		24.300	24.300	0	
Cuota patronal		69.839	12,67%	0	8.848	8.848		0	9.013	9.013	
Prestaciones laborales		69.839	30,55%	0	21.336	21.336		0	21.732	21.732	
Costo directo de producción				520.884	648.762	127.868		237.672	342.902	105.230	
Quintal de harina producido				1.080	1.080	0		540	540	0	
Rendimiento por quintal producido				1.944.000	1.944.000	0		1.134.000	1.134.000	0	
Costo directo por unidad				0,27	0,33	0,06		0,21	0,30	0,09	

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

Dentro del rubro de la materia prima tanto para el pan dulce y francés, el pequeño y mediano artesano presentan variaciones en los costos, lo que se debe a que los panaderos no toman en cuenta el gasto que conlleva el agua que se utiliza para llevar a cabo la producción.

En relación a la mano de obra del pequeño artesano se observa una gran brecha, si bien los ingresos y ganancias de la producción son utilizados para cubrir las necesidades de los integrantes, el personal por ser de tipo familiar no reciben remuneración específica por el tiempo laborado dentro de la panadería.

Por otro lado, el mediano artesano si otorga un pago a los ayudantes sin embargo, este es menos del salario mínimo (Q. 55.13) que según el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, establece el pago por quintal de harina elaborado, tampoco incluyen costos indirectos como lo son: la bonificación incentivo de Q. 8.33 diarios, ni el séptimo día, lo que representa una cuota patronal de 12.67% y las prestaciones laborales de 30.55%.

2.2.2 Estado de resultados

Es el resumen de la situación económica y financiera del proyecto que permite apreciar el total de ingresos y gastos incurridos por las panaderías durante el período de estudio, el cual se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 20
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Estado de Resultados, Panadería
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	PEQUEÑO ARTESANO			MEDIANO ARTESANO		
	Encuesta	Imputados	Variaciones	Encuesta	Imputados	Variaciones
Ventas	1,296,000	1,296,000	0	756,000	756,000	0
Pan francés	324,000	324,000	0	189,000	189,000	0
Pan dulce	972,000	972,000	0	567,000	567,000	0
(-) Costo directo de producción	669,349	839,841	170,492	304,300	444,606	140,306
Pan francés	148,455	191,079	42,624	66,628	101,704	35,076
Pan dulce	520,894	648,762	127,868	237,672	342,902	105,230
Ganancia bruta en venta	626,651	456,159	(170,492)	451,700	311,394	(140,306)
(-) Gastos variables de venta	32,400	32,400	0	32,400	32,400	0
Bolsas plásticas	32,400	32,400	0	32,400	32,400	0
Ganancia marginal	594,251	423,759	(170,492)	419,300	278,994	136,262
(-) Gastos fijos de Operación				38,400	107,167	68,766
Gastos fijos de ventas				38,400	87,747	49,346
Alquiler de local				24,000	24,000	0
Sueldo de dependientes de mostrador				14,400	40,320	25,920
(Q 600.00x12 meses)*2 empleados=				0	6,000	6,000
Bonificación incentivo				0	5,109	5,109
Cuota patronal				0	12,318	12,318
Prestaciones laborales						
(-) Gastos fijos de Administración	0	2,978	2,978	0	19,420	19,420
Depreciaciones	0	2,978	2,978		13,420	13,420
(-) Gastos fijos de Producción					6,000	6,000
Depreciaciones						
Mantenimiento de maquinaria						
Utilidad antes del ISR	594,251	420,781	(173,470)	380,900	171,827	(209,073)
ISR 31%	(184,218)	(130,442)	53,776	(118,079)	(53,266)	64,813
Ganancia neta	410,033	290,339	(119,694)	262,821	118,560	(144,260)
Ganancia neta / ventas netas	0.32	0.22	(0.09)	0.35	0.16	0.19
Ganancia neta / costos + gastos	0.58	0.33	(0.70)	0.78	0.25	0.69

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

Los datos de los estados de resultados muestran que los pequeños artesanos obtienen un total en ventas de Q. 1,296,000.00 y una ganancia neta de Q. 119,694.00 en relación a los datos imputados, donde la principal diferencia radica en que no toman en cuenta el salario mínimo de Q. 55.13 por quintal de harina producido, bonificación incentivo de Q. 8.33 al día, séptimo día, prestaciones laborales (30.55%), cuota patronal (12.67%) dentro del rubro de la mano de obra; cálculo de depreciaciones de herramientas del 25%, porcentaje establecido por la ley del ISR en su artículo 19.

Asimismo, los medianos artesanos no toman en cuenta las depreciaciones de acuerdo al artículo 19 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República, que establece un 20% para maquinaria y equipo y un 25% para herramientas. Tampoco se lleva control de los gastos administrativos y los salarios de los dependientes de mostrador son menores al salario mínimo establecido según la ley, al obtener solamente Q. 20.00 diarios.

Si bien estos gastos representan obtener menos ganancias sobre las ventas realizadas, es importante cumplir con las disposiciones de la ley con el fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, al recibir un salario digno que ayude a cubrir sus necesidades básicas.

2.2.3 Rentabilidad

De acuerdo a los cálculos realizados, se determinó que la panadería es una actividad que genera beneficios a los productores, en donde los pequeños artesanos obtienen una ganancia neta según encuesta de Q. 410,033.00, con una variación de Q. 119,694.00, en relación a datos imputados, al no tomar en cuenta lo establecido por la ley, tal como se mencionó anteriormente.

Además, los productores generan una ganancia de Q. 0.58 por cada quetzal que

perciben por las ventas del producto, sin embargo al realizar las estimaciones con valores imputados, la cantidad real a recibir es de Q. 0.33 sobre el precio de venta de pan. Por otro lado, el rendimiento sobre ingresos es de Q. 0.32 por cada quetzal y Q. 0.22 para los datos imputados.

Para los medianos artesanos, por cada quetzal de ventas se obtiene un rendimiento de Q. 0.35 según la encuesta y Q. 0.16 de acuerdo a datos imputados, con una ganancia de Q. 0.78 y Q. 0.25 por cada quetzal invertido en base a la investigación de campo y de costos imputados respectivamente.

2.2.4 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento que utilizan los productores de pan en el Municipio se dividen en internas y externas provenientes de aportaciones de los dueños o por concesiones de crédito de entidades financieras.

El 57.39% proviene de aportes internos, es decir los productores obtienen el financiamiento para la elaboración de pan mayormente a través del uso de recursos propios que provienen del ahorro, utilidades de producciones anteriores, así como su aporte en fuerza de trabajo personal y familiar.

Cabe mencionar, que dentro del Municipio se cuenta con agencias bancarias, sin embargo no es utilizado, porque que las garantías requeridas generalmente son de tipo hipotecarias, por lo que los propietarios lo consideran riesgoso por temor a perder sus propiedades, por tal motivo el 42.61% restante proviene del crédito otorgado por los proveedores, el cual les es más rentable al no tener que pagar ningún tipo de intereses si llegaran a demorarse en el pago de sus deudas.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Son actividades que se inician con el productor desde el momento en que se produce el pan hasta que el consumidor final lo adquiere para su consumo, a través de actividades de la mezcla de mercadotecnia de acuerdo a la experiencia y conocimientos adquiridos a lo largo de los años.

2.3.1 Mezcla de mercadotecnia

Consta de cuatro elementos a tomarse en cuenta para llegar al mercado meta y lograr la satisfacción del cliente.

- **Producto**

Es un producto perecedero de primera necesidad y forma parte de la dieta alimenticia de la mayor parte de la población del Municipio. Son dos productos principales los que generan mayores ventas en las panaderías: el pan dulce y el pan francés.

- **Variedad**

Pan francés, pirujo y galleta; el pan dulce: conchas, royal, cachitos, gusano, champurradas, cubiletes, batidos y hojaldras.

- **Calidad**

La calidad se ve reflejada en el uso de ingredientes mezclados en cantidades apropiadas que ofrecen consistencia, tamaño, color y sabor adecuado del producto.

- **Características**

Elaborado con harina suave, azúcar, levadura, polvo de hornear, agua y manteca vegetal. Es un producto perecedero, con consistencia dura y se

comercializa inmediatamente después de elaborarse para que no pierda su calidad y frescura.

- **Marca**

Los productores no utilizan una marca registrada que los distinga y se identifican únicamente con el nombre comercial de la panadería.

- **Empaque / embalaje**

Utilizan canastos para la entrega del producto a los minoristas y bolsas plásticas simples para despachar el pan al consumidor final.

- **Servicios**

Dependientes de mostrador que atienden a los compradores, dos veces al día los siete días a la semana.

- **Garantías**

La garantía ofrecida por el productor es cambiar el producto si el consumidor no se encuentra conforme con el pan.

• **Precio**

Los panaderos no emplean ningún sistema de costos, con base en el cual puedan hacer estimaciones de los precios y por ser un producto perecedero, se produce de acuerdo a la demanda diaria para evitar pérdidas.

- **Precio de lista**

Pan dulce y pan francés está a un precio de venta de Q. 0.50 por cada unidad y es determinado por el panadero con base a los gastos directos incurridos para llevar a cabo la producción.

- **Tipo de precio**

Es de paridad, es decir manejan el mismo precio para todas las panaderías con el fin de mantener un equilibrio dentro del mercado.

- **Período de pago**

La forma de pago del minorista y del consumidor final es al contado.

- **Plaza**

Por lo general los productores de pan utilizan como lugar de venta su casa y en algunas ocasiones en locales alquilados, ambos identificados con rótulos de lámina o pintadas en las paredes.

- **Canales**

El pequeño artesano utiliza el canal directo; el mediano artesano hace uso tanto del directo como del nivel uno, es decir utiliza al minorista como intermediario que generalmente son las tiendas.

- **Cobertura**

El mercado del productor de pan, está conformado por toda la población mayor de dos años del área urbana y rural que consumen el producto. El mediano artesano se extiende a centros poblados cercanos, donde llevan el producto al minoristas (tiendas), sin costo adicional.

- **Ubicación**

Tanto el pequeño como mediano artesano se ubican dentro del área urbana y rural del Municipio.

- **Inventario**

El único inventario que manejan es el de la materia prima y no de pan debido a

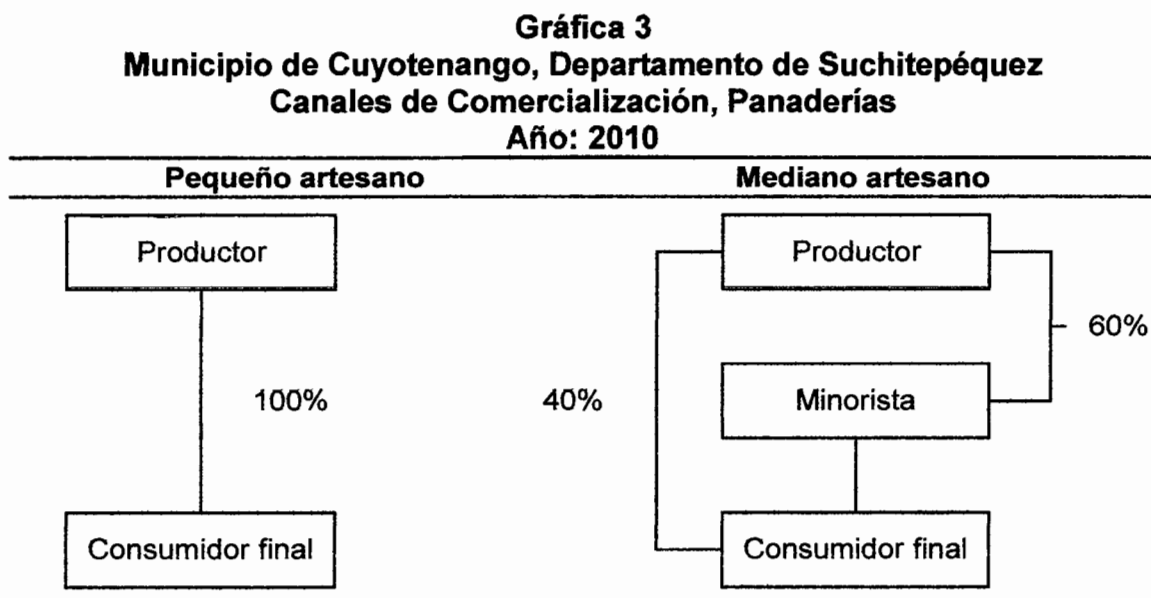
que se produce de acuerdo a la demanda diaria y en caso de que el producto sobrara lo venden para el siguiente día.

- Logística

Utiliza flete para adquirir la materia prima. La entrega del producto al minorista es a domicilio.

- Canales de comercialización

Son las etapas que utilizan los panaderos para hacer llegar el producto al consumidor final, que puede ser de forma directa o indirecta, tal como se presenta en la siguiente gráfica.



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

El canal de comercialización utilizado por el pequeño artesano es el directo, donde el productor es el encargado de efectuar la venta de pan al consumidor final.

En el caso del mediano artesano, éste hace uso de dos canales: el directo y el

nivel uno en el que participa un intermediario, es decir minoristas quienes a su vez distribuyen al consumidor final. Esto se debe a que el volumen de la producción es mayor, por lo que posee la capacidad de suministrar pan a otros centros poblados cercanos de donde se encuentra la panadería.

– Márgenes de comercialización

El productor comercializa el pan por medio del minorista, quien lo vende al consumidor final, en ésta transacción existe una diferencia de precio la cual se determina en el cuadro siguiente por medio de los márgenes brutos y netos de la comercialización.

Cuadro 21
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Márgenes de Comercialización, Mediano Artesano
Panaderías
Año: 2010

Institución	Precio de Venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% de rentabilidad s/inversión	% Participación
Productor	0.50					83
Minorista	0.60	0.10	<u>0.050</u>	0.05	10	17
Transporte			0.035			
Empaque			0.015			
Consumidor final						
Total	0.60	0.10	0.050	0.05		100

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

El productor tiene un precio de venta de 50 centavos tanto para el consumidor final como para el intermediario, quien a su vez ofrece el producto a Q. 0.60 lo que le representa un 10% de rentabilidad para el minorista, es decir que por cada quetzal invertido recibe Q. 0.10 centavos de ganancia.

Para el panadero el porcentaje es más alto debido a que por cada quetzal que el comprador paga, le corresponden Q. 0.83 centavos, lo que genera mayores ingresos al vender superiores volúmenes del producto al mismo precio, porque

el minorista no puede vender el pan a un precio muy alto, pues debe de ser accesible para que el consumidor adquiera dicho producto.

- **Promoción**

Los artesanos del Municipio carecen de estrategias de promoción para dar a conocer el producto, debido a que la producción que manejan es baja y por el costo que esto representa, los panaderos se abstienen a realizar nuevas actividades que ayuden a aumentar las ventas.

- **Publicidad**

Debido a que el cliente adquiere el pan de acuerdo a su gusto, preferencia, necesidad y capacidad de compra, la publicidad se da de forma verbal y se propaga por los mismos consumidores, donde la calidad, servicio, precio e higiene son los factores de referencia competitivos que sobresalen al momento de realizar la propaganda de boca en boca. Además, utilizan rótulos del nombre comercial en el local para dar a conocer la existencia del mismo.

- **Venta personal**

Lo lleva a cabo el productor. De igual manera, las ventas se llevan a cabo personalmente por el panadero al consumidor final con el fin de disminuir costos y no utilizan ningún medio de comunicación para darse a conocer.

- **Promoción**

Durante el mes de diciembre obsequian calendarios, la cual es la única actividad promocional que realizan durante el año.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

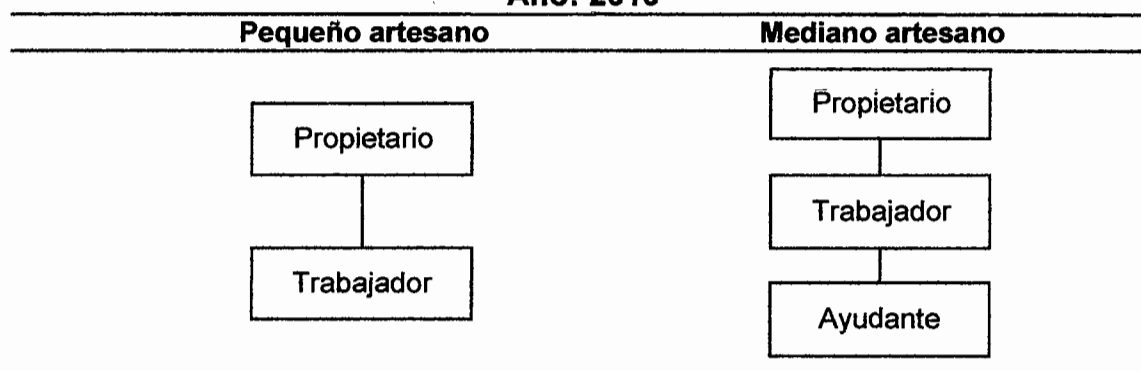
Las panaderías investigadas carecen de una organización definida y no existen

manuales que establezcan o describan los procedimientos, funciones y niveles jerárquicos, sin embargo se observa un sistema de organización lineal de forma empírica. Asimismo, la unidad de mando la posee el propietario quien ejerce la dirección y la centralización de autoridad, mientras que los demás trabajadores se limitan a recibir instrucciones, no se da la división del trabajo en el pequeño artesano por estar conformado por dos personas.

2.4.1 Estructura organizacional por tamaño de artesano

De acuerdo a los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas, se logró determinar que el productor es quien realiza las labores administrativas, toma de decisiones y delega las actividades, lo cual da como resultado una estructura organizacional lineal, tal como se puede observar en la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Estructura Organizacional, según Tamaño de Artesano
Año: 2010



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

El pequeño artesano cuenta con una estructura de dos niveles, en la primera el productor es la cabeza del negocio y desempeña la mayoría de las funciones de la organización, y el segundo nivel está compuesto por el trabajador, que en la mayoría de los casos es la mano de obra familiar, quienes realizan las actividades operativas en el proceso de elaboración de pan. Cabe mencionar que la comunicación es de forma verbal.

Para el mediano artesano existen tres niveles, conformados por el propietario, quien es el que da las órdenes, el trabajador es decir los panificadores que deben poseer destrezas y habilidades para elaborar el producto y los ayudantes que laboran como dependientes para atender al consumidor.

Asimismo, las panaderías llevan a cabo la planificación para mantener el orden de las actividades, sin embargo por su tamaño carecen de programas que les permitan tener facilidad para el control de ellas y los procesos de producción, comercialización y contabilidad se realizan de forma empírica con la ayuda del núcleo familiar y operarios contratados.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

El personal del pequeño artesano es de tipo familiar y en otros casos el negocio es de una persona que contrata a un solo ayudante; para el mediano artesano hace uso tanto de la mano de obra familiar como asalariada para llevar a cabo la producción de pan tal como a continuación se presenta.

Tabla 2
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Generación de Empleo por Tamaño de Artesano, Panadería
Año: 2010

Actividad	Indicadores	Pequeño Artesano	Mediano Artesano
Panadería	Número de trabajadores	1	3
	Días laborados en el año	360	360
	Mano de obra	Familiar	Familiar y asalariada
	Familias beneficiadas	1	3
	Forma de pago	Destajo	Destajo

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

Los pequeños artesanos, por ser de tipo familiar no generan pago por concepto de salario, sin embargo las ganancias por las ventas realizadas se utilizan para el sustento de las familias productoras, es decir para cubrir gastos de

alimentación, educación, vestuario, entre otros. En el caso del mediano artesano al poseer mano de obra asalariada, si genera un pago mensual que beneficia a tres familias, sin embargo no es el pago justo de acuerdo a lo establecido por la ley.

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Debido a que el capital de las panaderías del pequeño artesano es muy reducido, los productores no aplican estrategias de la mezcla de mercadotecnia, del mismo modo, los medianos artesanos no practican actividades de mercadeo como publicidad y promoción que ayuden a expandirse y cubrir nuevos segmentos de mercado, con el fin de garantizar mayores ingresos al elevar las ventas.

En el municipio de Cuyotenango dentro de las unidades productivas del pequeño artesano solo existe el tipo de organización informal, la cual está constituida por el núcleo familiar, conformado por personas con parentesco de primero y segundo grado de consanguinidad. Existe la unidad de mando, donde el jefe de familia es el encargado de asignar las tareas a los demás miembros y se encarga de realizar las principales labores del proceso productivo.

Si bien el mediano artesano posee mayor personal, la mayoría de las actividades operativas las realiza el productor sin una planificación formal, llevan los registros de gastos en forma empírica, debido a que carecen de instrumentos para llevar un control por escrito y únicamente tienen conocimiento del costo de los insumos, mano de obra contratada y de manera informal toman en cuenta los gastos realizados durante el proceso productivo para poder establecer su precio de venta y así determinar su ganancia o pérdida.

2.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para dar solución a la problemática actual sobre el área mercadológica de las panaderías, es necesario crear estrategias relacionadas con la mezcla promocional, en el que se establezca la creación de productos diferenciados y mejorados para sobresalir frente a la competencia y alcanzar nuevos mercados.

Por consiguiente, se debe implementar técnicas de publicidad, propaganda y promociones para mantener y aumentar el consumo del pan, en el que se deberán utilizar los medios de comunicación con los que cuenta el Municipio, como lo es una radiodifusora, anuncios publicitarios, un canal televisivo departamental, entre otros. Asimismo, mejorar los canales de comercialización con el fin de disminuir los costos.

Para poner en práctica lo anterior, es necesario que exista una organización formal para desarrollarse como un ente económico y participativo dentro del Municipio, se debe dar seguimiento a las actividades del proceso administrativo siguientes:

- Planificar cada una de las actividades a desarrollarse en la elaboración de pan, volumen de producción, estrategias mercadológicas, entre otras.
- Organizar las tareas y funciones a cada uno de los miembros de la panadería.
- Llevar a cabo los procesos de evaluación y control del personal, con el fin de lograr la calidad del producto al tener trabajadores con la habilidad necesaria para llevar a cabo la elaboración de pan.
- Verificar que las actividades de la panadería se desarrollen de acuerdo a lo planificado, mediante la dirección del productor.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

En este capítulo se efectúa la propuesta de inversión que puede realizarse en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, de acuerdo a las potencialidades detectadas como la ubicación geográfica y las condiciones climatológicas del mismo para llevar a cabo el proyecto y ser una alternativa que pueda contribuir al desarrollo de la producción a nivel municipal como Departamental.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto describe los procesos necesarios para ofrecer un producto de calidad, además de presentar aspectos relacionados a sus características como oferta, demanda, precio, costos, entre otros. Asimismo, se presenta la estructura administrativa y organizacional las cuales ayudarán a que el proyecto sea factible para aprovechar los recursos existentes del Municipio.

Se propone la creación de una Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango (ASOPROTIC), como base para una producción óptima que permita alcanzar altos beneficios, esta se ubicará en el cantón Guachipilín No. 1, en el que se utilizarán 12 estanques de 200 metros cuadrados cada uno, con una producción anual de 44,100 libras, el cual se venderá al mercado de mayoristas a un precio de venta de Q. 11.00 por libra de pescado fresco.

3.1.1 Mercado meta

La plaza potencial para la comercialización de tilapia estará comprendido por los mayoristas que se encuentran ubicados en el Mercado “La Terminal”, zona 4 de la Ciudad Capital del departamento de Guatemala, debido a que presenta un comportamiento de precios y volumen de ventas favorables para la Asociación.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el Municipio no cuenta con diversificación de la producción pecuaria, lo cual hace conveniente la inversión debido a que existen las condiciones naturales como lo es el recurso hídrico, propicio para el desarrollo del Proyecto: Producción de tilapia y así satisfacer la demanda del mercado nacional.

Con esta propuesta se busca beneficiar en forma directa a 10 familias del cantón Guachipilín No. 1 quienes forman parte de la Asociación, así como a los centros poblados aledaños al generar fuentes de empleo para el área de producción, lo que repercutirá en el incremento de un mejor nivel de vida de la población.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto de inversión que se pretenden lograr son los siguientes:

3.3.1 General

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

3.3.2 Específicos

- Crear fuentes de empleo para el mejoramiento económico del Municipio.
- Fomentar el desarrollo de la actividad de producción de tilapia con fines de producción y 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.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Constituye la base para determinar a los consumidores potenciales a través del análisis de la demanda, oferta, precio y comercialización que tiene el pez tilapia en el mercado, establece la necesidad de ejecutar la implementación de la producción y comercialización.

3.4.1 Descripción 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.”⁴

Pueden alcanzar un peso de 3,0 kg aproximadamente con una talla comercial de 230 gramos. Son peces de cabeza grande y cuerpo ancho, generalmente no más de 30 centímetros de largo y de color oscuro, pero con un brillo metálico, sin embargo puede presentar diversos patrones de color.

Pueden ajustarse a cualquier concentración de sal entre la del agua dulce y 2,000 mosm/L, dos veces la del agua del mar e incluso pueden acostumbrarse a las que se encuentran poco oxigenadas. Sin embargo, usualmente vive en

⁴ William A., Bussing, 1998. Peces de las aguas continentales de Costa Rica, Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica. s.n. Página 22.

aguas cálidas y su óptimo desarrollo se logra en temperaturas superiores a los 20°C (22-26°C) con una mínima alrededor de los 12-13°C. Se considera una especie ovípara, es decir uno o ambos progenitores permiten que las crías se incuben en sus bocas.

- **Usos y sustitutos del producto**

La tilapia es un pescado de carne muy suave, puede consumirse como filetes empanizados, croquetas, fritos enteros u horneados, en trocitos, sopas y consomé. Su piel puede ser utilizada para fabricar ropa y calzado, las vísceras y otros restos es usado para la elaboración de Omega tres, seis, y nueve, aminoácidos, colágeno, harina de hueso y concentrado para animales. Además, puede ser sustituto de la carne de res, cerdo y pollo.

Tabla 3
Composición del Valor Nutritivo de 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 Polinsta.	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.

Por su alto valor nutritivo y medicinal, el Instituto de Nutrición de Centro América

y Panamá -INCAP- recomienda su consumo, debido a que contiene un nivel considerable de proteínas, vitaminas y sales minerales que ayudan al organismo.

3.4.2 Oferta

La oferta de la República de Guatemala está representada por la cantidad de producto que se ofrece en el mercado a un precio y tiempo determinado, basado en la producción nacional más las importaciones para satisfacer las necesidades del consumidor.

- **Oferta histórica y proyectada**

Se conforma por la producción e importación nacional, en el que se toma de base cinco años anteriores con el fin de tener un panorama de la tendencia comercial futura los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
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.

La oferta total de tilapia presenta una tendencia ascendente, debido al apoyo de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación hacia los productores nacionales, lo que permite la viabilidad de comercialización dentro de la República. (Ver anexo 7)

Cabe mencionar, que las importaciones provienen principalmente de países asiáticos y de América Central, lo cual es un incentivo para el productor local el cultivar y vender el producto a nivel nacional a un mejor precio y así obtener mejores beneficios.

3.4.3 Demanda

Cantidad de pez tilapia que el consumidor desearía o es capaz de comprar y para su cálculo se emplean datos de la población del mercado meta.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial es vital para determinar la tendencia de consumo de la tilapia para poder establecer los niveles de producción necesarios para optimizar los recursos a emplearse dentro del proyecto.

Por lo tanto, está delimitada por la población comprendida entre 18 y 64 años edad, que representan el 47% de la población total de la República de Guatemala, quienes podrían adquirir el producto de acuerdo a sus gustos, preferencias y poder adquisitivo.

Cuadro 23
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-.

Debido al aumento constante de la población, permite que exista una demanda potencial en crecimiento sostenido a través de los años proyectados, con un consumo promedio per-cápita de 1.75 kilogramos, entre el año 2005 al 2008, equivalente a 3.86 libras según la Hoja de Balance de Alimentos Guatemala 2008, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, lo que significa que el proyecto es factible al contar con un mercado amplio de consumo y con expectativas de crecimiento.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Está conformado por el total de la producción que las personas consumen la tilapia aparentemente. Su cálculo resulta de restar la oferta total menos las exportaciones, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
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 22 y datos de exportaciones de los años 2001 al 2010 proporcionados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA, y el método de mínimos cuadrados donde: a=4,615,200; b=1,306,200, para exportaciones año base 2008.

El nivel de consumo aparente se ha incrementado a través de los años, este comportamiento hace que la propuesta de inversión relacionada a la producción de tilapia sea factible, al existir un mercado nacional amplio a cubrirse, además existe la posibilidad de exportar en un futuro para obtener mayores ingresos al ofrecer un producto de calidad. (Ver anexo 6)

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la demanda donde el mercado meta al que se dirige el consumo de tilapia no logra cubrir la satisfacción de las necesidades de los demandantes, aún cuando pueda existir capacidad de compra, lo que determina un mercado que no se ha cubierto en su totalidad.

Cuadro 25
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 23 y 24.

La tendencia que refleja la demanda insatisfecha, crece con relación a los años anteriores. En comparación con la demanda potencial y el consumo aparente, muestra una tendencia ascendente paralela a estas variables, lo que garantiza de alguna forma que si existe un mercado insatisfecho que se puede abastecer por medio de diversos instrumentos de mercadeo.

3.4.4 Precio

Se comercializará a un precio de Q. 11.00 cada libra del productor al mayorista, del mayorista al minorista Q. 13.00 y del minorista al consumidor final Q. 15.00. Éste fue determinado con base a los costos y los precios de mercado para poder competir y establecer relaciones comerciales estables.

Es importante mencionar que al igual que otros productos marítimos su precio puede variar por diversos factores como lo es la estacionalidad, inflación, fenómenos naturales y propuestas en política económica que pueden afectar ya sea de manera positiva o negativa.

3.4.5 Comercialización

El tema de comercialización de tilapia se desarrolla en el Capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite conocer las posibilidades de producción mediante el análisis de aspectos importantes en la ejecución del proyecto tales como localización, tamaño, volumen de producción, proceso productivo y otros requerimientos técnicos.

3.5.1 Localización del proyecto

Es el área geográfica donde se implementará el proyecto y para ello se ha considerado diferentes elementos, tales como: condiciones ecológicas abastecimiento de agua, clima, la disponibilidad de mano de obra, vías de comunicación, transporte y mercado.

3.5.2 Macrolocalización

El proyecto se ejecutará en el municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, el cual se encuentra a 168 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital y a ocho kilómetros de la cabecera departamental, Mazatenango.

3.5.3 Microlocalización

De conformidad con el diagnóstico realizado, con relación a los recursos disponibles, se determinó que el lugar adecuado para la ubicación de los estanques y la planta de producción será en el cantón Guachipilín No. 1, a tres kilómetros del centro urbano del municipio de Cuyotenango, por reunir las características óptimas para el desarrollo del proyecto, como lo es la temperatura, clima y recurso hídrico en calidad, mano de obra disponible y servicios básicos con que posee el mismo.

3.5.4 Tamaño

Comprende la construcción de 12 estanques de 200 metros cuadrados con una profundidad de 1.5 metros cada uno, en un terreno de una manzana, el período de siembra y cosecha es de seis meses, por consiguiente serán dos cosechas anuales, durante cinco años, el cual se estima será la vida útil del proyecto.

- **Volumen de producción**

Se colocarán 15 alevines por metro cuadrado, para un total de 3,000 peces al finalizar el semestre con un peso promedio por unidad de 10 onzas, que se considera el indicado para la venta. Asimismo, se prevé una merma del 2% lo cual se presenta en el programa de producción de tilapia a continuación:

Cuadro 26
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

A pesar de que existe incremento en la cobertura de la demanda insatisfecha para el periodo proyectado, la producción estimada se mantendrá constante con 70,560 peces, después de restarle una merma del 2% por muerte de alevines, lo que generará un rendimiento de 44,100 libras anuales con un total de 220,500 libras durante los cinco años de vida útil del proyecto, lo que garantiza la venta y comercialización de tilapia.

3.5.5 Recursos

Será conveniente contratar los servicios de un administrador, un encargado de producción y un encargado para la comercialización y ventas, quienes gozarán de las prestaciones que le corresponden de acuerdo a la ley, incluye aguinaldo, vacaciones, bono 14 e indemnización, asimismo para llevar el control financiero se contratará el servicio de un contador externo.

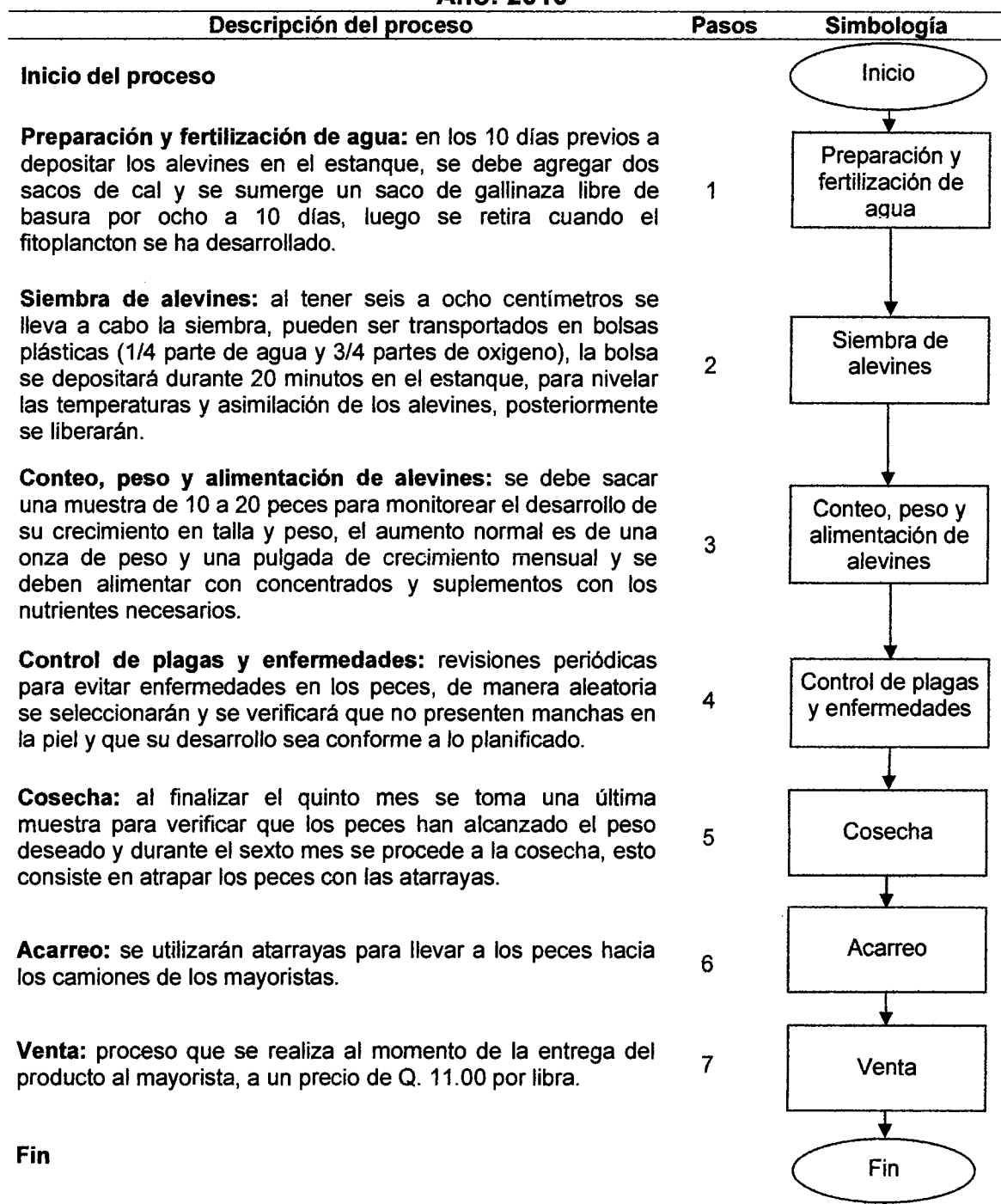
Es necesario que todos posean la experiencia para llevar a cabo sus respectivas funciones. Además de contar con la mano de obra de personal operativo que trabajarán un total de 306 jornales durante el año.

Para iniciar las operaciones será necesaria la adquisición de un terreno para la construcción de las instalaciones, mobiliario, equipo, herramientas y materiales necesarios para desarrollar las actividades del “Proyecto: Producción de tilapia” dentro del Municipio. Para esto se gestionará un préstamo financiero con el Banco de Desarrollo Rural -Banrural-, así como el aporte individual de las 10 personas asociadas para llevar a cabo el mismo.

3.5.6 Proceso de producción

A continuación, se describe la secuencia de pasos ordenados que se deben de llevar a cabo para la producción de tilapia, desde la cosecha de los alevines hasta la venta del producto final, los cuales se obtendrán por medio de las dos cosechas durante el año.

Tabla 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Proceso Productivo
Año: 2010



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

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El tema administrativo legal se contempla en el capítulo V, donde se presenta la estructura organizativa propuesta para llevar a cabo el proyecto.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Demuestra la viabilidad del proyecto, con el propósito de evaluar aspectos de carácter financiero para la toma de decisiones en función de los resultados obtenidos. Ésta se conforma por la inversión fija, capital de trabajo, costos de inversión, gastos necesarios para el desarrollo y ejecución del proyecto, con el objeto de determinar su rentabilidad.

3.7.1 Inversión

Es el desembolso de recursos financieros para adquirir bienes o instrumentos de producción, los cuales serán utilizados para llevar a cabo el proyecto.

3.7.1.1 Inversión fija

Constituye la erogación inicial que se realiza para adquirir todos los bienes que no están destinados a la venta y que serán de uso prolongado para iniciar las operaciones, que deben ser utilizados de una forma eficiente durante la vida del proyecto.

Cuadro 27
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	
Terreno	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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El total de la inversión fija necesaria para implementar el proyecto dentro del Municipio es de Q. 158,190.00, en el que el mayor porcentaje lo representan los gastos de inmuebles y construcciones, seguido por el equipo tanto operativo como administrativo, cuyo desembolso se hará durante el primer año de operaciones debido a que los mismos pasarán a formar parte del capital de la

Asociación para los siguientes años de vida del proyecto. Es importante mencionar que se ha tomado en cuenta el cálculo de depreciaciones y amortizaciones conforme lo indicado en el artículo 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. (Ver anexo 7)

3.7.1.2 Capital de trabajo

Es toda erogación en efectivo que se hace para iniciar el proyecto, adicional a la inversión fija y que es utilizado en la adquisición de insumos, pago de la mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas y gastos fijos y así cubrir las obligaciones a corto plazo.

Cuadro 28
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
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)				<u>1,115</u>	
Van					64,343

Vienen				64,343
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	<u>400</u>
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 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La inversión en capital de trabajo al que los asociados deben incurrir son: compras de materias primas necesarias para la producción que representan el 43.20% constituido por insumos, 5.26% de mano de obra directa y 2.60% le corresponde a los costos indirectos variables.

Los gastos de administración constituyen un porcentaje significativo del 19.28%,

los costos fijos de producción y gastos fijos de venta establecen una participación del 12.64% y en menor porcentaje corresponde a gastos variables de ventas en un 3.69%.

Estos gastos proyectados se incurrirán únicamente en la primera producción derivado a que los posteriores se financiarán con la venta inicial de la tilapia.

3.7.1.3 Inversión total

Es el total de recursos necesarios para desarrollar el proyecto, integrada por la inversión fija y el capital de trabajo, lo que da como resultado una cantidad inicial de Q. 289,065.00, monto necesario para llevar a cabo el mismo.

La inversión de capital de trabajo representa el 45%, es decir Q. 130,875.00 integrada por insumos, mano de obra, gastos indirectos, gastos variables de venta y gastos fijos; aunada a una inversión fija del 55% lo que representa un total de Q. 158,190.00 conformada por los bienes tangibles e intangibles de la Asociación, donde el rubro más alto es la compra del terreno y la construcción de los estanques.

3.7.2 Estados financieros

Muestra los resultados económicos de la empresa en un período determinado, con su correspondiente utilidad o pérdida neta estimada.

- **Costo directo de producción**

Para alcanzar la producción estimada de las dos cosechas, los asociados deben incurrir en costos de insumos, mano de obra y gastos operativos, para llevar a cabo el proyecto. Cada uno de los elementos que intervienen son necesarios para la venta y comercialización de tilapia, donde los insumos representan un 83.46%, seguido por la mano de obra 11.52% y costos variables 5.02%, es

importante señalar que los costos pueden variar de acuerdo a los precios del mercado durante la vida útil del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo proyectado a cinco años, donde la producción se mantiene constante durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Proyecto de Tilapia
Costo Directo de Producción Proyectado a Cinco Años
(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	33,696	33,696
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El costo total de las primeras dos cosechas es de Q.135,484.00 derivado de una producción de 44,100 libras de tilapia en una manzana de terreno, cuyo costo directo de producción se encuentra proyectado para los cinco años de vida del

proyecto. Cabe mencionar que éstos pueden variar de acuerdo a la tasa de inflación del país o imprevistos que surjan dentro de la economía guatemalteca.

3.7.2.1 Estado de resultados

Muestra los resultados económicos de la Asociación en un período de operaciones determinado, de esta manera la utilidad se obtiene al restar los gastos y/o pérdidas a los ingresos y/o ganancias. Para el primer año de operaciones el estado de resultados generará una ganancia de Q. 133,040.00, con un régimen del 31% del impuesto sobre la renta, regulado en el artículo 64 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala. A continuación se presenta la proyección para los cinco años.

Cuadro 30
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Resultados Proyectado a Cinco Años
(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 (48qxx 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
Van	306,879	306,879	306,879	306,879	306,879

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Vienen	306,879	306,879	306,879	306,879	306,879
Costos fijos de producción	44,355	44,355	44,355	44,355	44,355
Sueldo encargado de producción (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. 250.00x12)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación de instalaciones (Ver anexo 7)	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
Depreciación de herramientas y equipo de pesca (Ver anexo 9)	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 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.12,000.00x12.67%)	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Prestaciones laborales (Q.12,000.00x30.55%)	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 mobiliario y equipo (Ver anexo 7)	560	560	560	560	560
Amortización de gastos de organización (Ver anexo 7)	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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Para la vida útil del proyecto los resultados de los ejercicios son favorables a los miembros de las Asociación al mostrar un comportamiento ascendente en las utilidades a través de los años y así fomentar la inversión a futuro. La amortización del préstamo no se incluye, solamente lo que corresponde al pago de intereses el cual representa un gasto.

3.7.3 Financiamiento

Son los medios a través de los cuales se provee de los recursos económicos, para el proyecto se utilizarán las aportaciones de los productores, concesiones de crédito de entidades financieras, instituciones bancarias, personas individuales o jurídicas, las que se clasifican en internas y externas para cubrir la inversión total de Q. 289,065.00.

3.7.3.1 Fuentes internas

Está constituido por un capital de los 10 asociados que integrarán la Asociación, constituido por una aportación individual en efectivo de Q. 18,906.50, el cual representa el 65.41% de la inversión total, es decir Q. 189,065.00.

3.7.3.2 Fuentes externas

Debido a que el monto de endeudamiento no es muy alto, se propone que se aplique un préstamo para pequeñas empresas en una entidad bancaria que proporcione calidad y seguridad comprobadas.

Por tal motivo, la mejor alternativa como fuente de financiamiento para este proyecto para llevar a cabo el préstamo es el Banco de Desarrollo Rural, S. A. por un monto de Q. 100,000.00, con una tasa de interés del 18%, debido a que de las instituciones que proporcionan este servicio dentro del Municipio, Banrural ofrece una tasa de interés accesible para llevar a cabo el proyecto y adquirir los insumos, materia prima necesarios y la construcción de las instalaciones para iniciar las operaciones.

Cuadro 31
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Amortización del Préstamo
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Período	Intereses 18%	Amortización capital	Saldo de capital
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	0
Total	45,000.00	100,000.00	

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

El crédito es pagadero a cinco años, tiempo durante el cual se cubrirá un total de Q. 45,000.00 de intereses, donde se solventará más rápidamente el mismo y el capital se amortizará con cuotas anuales de capital de Q. 25,000.00 fijas, que puede ser cubierto por los ingresos de las ventas, con una garantía hipotecaria. Además, es recomendable el cumplimiento puntual para evitar incurrir en gastos por demora.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Evalúa los aspectos de carácter financiero y social, es decir los beneficios frente a los costos, para comprobar la viabilidad económica para la toma de decisiones de inversión. Su importancia radica en presentar la información adicional a la que le presenta en los estados financieros, su análisis se realiza sobre el patrimonio del proyecto para determinar el valor actual neto, la tasa interna de retorno, relación beneficio costo, entre otros.

3.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, representa el equilibrio donde la Asociación no reportará ganancia ni

pérdida y este puede analizarse en unidades y en valores. Los elementos necesarios que intervienen para calcular el punto de equilibrio son: las ventas, el precio de venta unitario, gastos fijos y gastos variables de venta.

Fórmula:

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

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

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa la cantidad de quetzales que la Asociación necesita obtener de las ventas de su producción para cubrir los gastos fijos y variables.

Fórmula:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 147,145.00}}{0.70080} \quad \text{PEQ} = \text{Q. 209,967.18}$$

El resultado del cálculo anterior, muestra que para tener una solvencia para el pago de las obligaciones de la Asociación sin tener que recurrir a un financiamiento extra se debe vender la cantidad Q. 246,695.50.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Refleja el volumen de la producción necesario para que las ventas alcancen a cubrir los costos y gastos que genere el proyecto, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera y las ventas originen un beneficio.

Fórmula:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 209,967.18}}{\text{Q. 11.00}} \quad \text{PEU} = 19,087.93 \text{ libras}$$

El punto medio donde no hay ganancia ni pérdida se logrará al producir 19,087.93 libras al año, lo que es factible si se considera que se tiene contemplado en el programa de producción un total de 44,100 libras anuales, lo cual da un margen de 25,012.07 para la venta que generan las utilidades para el proyecto.

Por consiguiente, el equilibrio mensual de ventas es de 2,084.34 libras equivalente al 56.72% de la producción estimada de 3,675 para cubrir los costos en el que incurrirá el proyecto.

3.8.2 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

La TREMA también se le conoce como tasa de actualización y para el proyecto se usará el 20%, para el cual se ha tomado en cuenta el costo del capital más el riesgo de los recursos invertidos para garantizar la recuperación de la inversión inicial, los costos de la operación, los intereses del préstamo y la rentabilidad de los asociados.

3.8.3 Valor actual neto (VAN)

Representa la comparación de los ingresos y costos durante la vida útil del proyecto, para lo cual se utilizará una TREMA, es decir una tasa de actualización del 20%, que representa el costo de oportunidad de los recursos económicos que requiere el proyecto, el cual permite cubrir la totalidad de la inversión total.

A continuación, se presenta el valor actual neto durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 32
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		199,915

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

El valor inicial de la inversión es por un monto de Q. 289,065.00, donde los ingresos superan a los egresos y generan un valor actual neto positivo de Q. 199,915.00, lo que conlleva a la aceptación del proyecto, debido a que esto indica que después de haber cubierto la inversión, las ventas empezarán a generar ganancias para los asociados desde el primer año.

3.8.4 Relación beneficio/costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizarán los recursos dentro del proyecto, se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse de lo contrario se rechazará.

Fórmula:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

A continuación se muestra el cuadro donde se detallan los cálculos para los cinco años de vida útil del proyecto de tilapia.

Cuadro 33
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Relación B/C = Q. 1,489,125.00 Relación B/C = Q. 1.16
Q. 1,289,210.00

El resultado obtenido es mayor a la unidad, por la cantidad de Q.1.16, en virtud de que los ingresos actualizados Q. 1,489,125.00 en contraste con los egresos de Q. 1,289,210.00 son mayores, lo que indica que el proyecto genera una utilidad de Q. 0.16 centavos por cada quetzal invertido, por lo que se acepta el mismo.

3.8.5 Tasa interna de retorno

Proporciona un índice de eficiencia que refleja lo percibido por el asociado del capital invertido en el proyecto, en términos de ingresos sobre los egresos actuales. Éste es un indicador de vital importancia debido a que mide la rentabilidad de la inversión, el cual debe ser mayor a la tasa de descuento para que éste pueda ser aceptado.

Cuadro 34
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 46.301%	Flujo de neto 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

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

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

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

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

$$TIR = 0.46301 + 0.0000198$$

$$TIR = 0.46303 \times 100$$

$$TIR = 46.303\%$$

El proyecto alcanza una tasa interna de retorno equivalente al 46.303%, superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 20%, de tal manera que se considera aceptable, al generar una rentabilidad desde el primer año de iniciado las operaciones, lo cual conviene realizar la inversión.

3.8.6 Tiempo de recuperación de la inversión

Se define como el tiempo preciso para recuperar la inversión original mediante utilidades obtenidas de las ventas del proyecto de tilapia.

Cuadro 35
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Proyecto 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 tercer año se recupera		224,567
Saldo pendiente de recuperar		64,498

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

Inversión Q. 289,065.00

(-) Valor recuperado Q. 224,567.00

Utilidad necesaria para cubrir la inversión Q. 64,498.00

Flujo neto de fondos necesario Q. 64,498.00 = 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

El tiempo que debe transcurrir para la recuperación de la inversión total del proyecto es de dos años, ocho meses y 24 días, después de ese tiempo las ganancias que se obtengan pueden reinvertirse en la adquisición de nueva maquinaria y equipo, ampliación de las instalaciones, estrategias de comercialización, entre otras.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Es importante mencionar que esta actividad económica repercute en forma

positiva en el progreso tanto de la comunidad como para el Municipio al generar fuentes de trabajo para la población.

El proyecto se deberá basar en la participación del trabajo en equipo de los asociados, responsabilidad y autodeterminación de su colaboración, por lo que la creación de esta institución contribuirá al cambio social, al permitir a cada persona integrarse al desarrollo económico de la comunidad, además que generará ingresos, empleo y capacitación, la cual influye en la aplicación de técnicas de producción.

El “Proyecto: Producción de tilapia”, promueve el bienestar socioeconómico de la población, mediante la contratación de 208 jornales en el año y de las familias de los 10 asociados, además de diversificar la producción del municipio de Cuyotenango.

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Es una combinación de actividades que se realizarán desde el inicio de la producción hasta llevar el producto al mayorista, por medio de las funciones respectivas, además de la localización de mercados potenciales, así como establecer los canales adecuados para la distribución del mismo y así obtener los mejores precios en la venta de tilapia.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La importancia del proceso de comercialización radica en transferir la tilapia desde el productor hasta el consumidor final de forma adecuada, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y a su vez generar beneficios para la Asociación. Esto se llevará a cabo por medio de las siguientes etapas.

4.1.1 Concentración

Esta actividad debe ser realizada por el personal operativo, después de tener seis meses depositados los peces en el estanque, se procederá a la captura por medio de atarrayas y se trasladaran al transporte del mayorista, cabe mencionar que debido por ser un producto perecedero no debe estar más de dos días almacenado.

4.1.2 Equilibrio

Durante el mes de marzo y abril existe una demanda insatisfecha, lo cual no permite que exista el equilibrio durante esa fecha, sin embargo se producirá todo el año para garantizar la venta al mayorista.

4.1.3 Dispersión

Inicia con el mayorista cuando que llega a la institución a recoger el producto y lo

transporta al Mercado La Terminal de la Ciudad Capital, donde se encargará de distribuirlo en el mercado local a los detallistas y éstos al consumidor final en los diferentes centros de consumo, mercados, pescaderías y comedores de la República de Guatemala.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Se presentan los entes que participarán en la comercialización, las funciones como una serie de procesos coordinados para la transferencia de los productos y muestra el comportamiento de la relación compra-venta.

4.2.1 Institucional

Los agentes que formarán parte del proceso de la entrega del producto desde la Asociación hasta llegar al consumidor final se presentan a continuación.

- **Productor**

Es el primer integrante en el proceso de comercialización, conformado por 10 personas del cantón Guachipilín 1, quienes cosecharán y reunirán la producción para luego venderla a los mayoristas.

- **Mayorista**

Comprará el 100% de la producción de tilapia a la Asociación, quienes se encuentran ubicados en la Terminal de la Ciudad Capital de Guatemala, que luego venderán los peces al minorista y al consumidor final, en sus respectivos puntos de venta.

- **Minorista**

Se abastecerá del producto por el mayorista, será el responsable y encargado de dividir la producción y venderla al consumidor final, en los diferentes centros

de distribución como: supermercados, mercados y restaurantes de la República de Guatemala.

- **Consumidor final**

Es el último participante en el proceso de comercialización, es para quien se produce, con el fin de satisfacer sus necesidades, gustos y preferencias. Está conformado por todos los pobladores de la República de Guatemala que consumen pescado y tiene el poder adquisitivo necesario para su compra.

4.2.2 Funcional

El propósito fundamental es determinar las actividades que se desarrollarán en el proceso de mercado de la producción de tilapia con relación a la creación, lugar, forma y posesión en la transferencia del productor al consumidor final. Estas funciones se dividen en físicas, intercambio y auxiliares.

- **Funciones físicas**

Actividades que rigen el manejo del producto, durante el proceso de comercialización, necesarias para desplazar la tilapia desde el lugar de producción, hasta los centros de consumo, es decir el mayorista.

- **Almacenamiento**

Se llevará a cabo por medio de hieleras del mayorista, éste almacenamiento será temporal, por medio de una rotación eficiente y por las características del producto, se recomienda no mantenerlo almacenado por más de dos días. Dicha actividad será llevada a cabo por los jornaleros.

- **Clasificación**

Se agrupará por peso, medida y calidad para venderse de forma adecuada. Será supervisado por el jornalero en conjunto con el jefe de producción.

- **Transporte**

El producto será vendido directamente en el lugar donde se produce la tilapia y el mayorista será el responsable de proporcionar el transporte hacia la Asociación, además asumirá todos los riesgos del mismo.

• **Funciones de intercambio**

Permite formalizar la transferencia de derechos de propiedad de bienes. Entre las funciones de intercambio se encuentran la compraventa y la determinación de los precios.

- **Compra venta**

Esta actividad se realizará entre el productor, por medio del encargado de comercialización, y el mayorista mediante el método de muestras que permitirán visualizar el tamaño, peso y calidad del lote de peces dedicados a la venta dentro de la Asociación, esta transacción será efectuada al contado.

- **Determinación de precios**

El precio de venta hacia el mayorista es Q. 11.00 por libra lo que generará anualmente un total de Q. 485,100.00, determinada a base de los costos en que incurre la producción, además de permitir estar al nivel de precios de la competencia. Esto lo determinarán el administrador en conjunto con el encargado de la comercialización.

• **Funciones auxiliares**

Sirven de apoyo y facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, entre ellas se encuentran las fuentes de financiamiento, los riesgos y la información de precios y mercados.

- **Información de precios y mercado**

La Asociación a través del encargado de comercialización, buscará información en boletines informativos dentro de la página web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- llamados “Informe de precios de tilapia Mercado La Terminal” que establece los precios de tilapia dentro del mercado Nacional.

- **Financiamiento**

La Asociación contará con un 65.41% de financiamiento interno generado por los 10 integrantes que generarán un total de Q. 189,065.00 y el 34.59% restante provenientes de fuentes externas, producto de un préstamo bancario por la cantidad de Q. 100,000.00, el pago de las mismas deberá ser monitoreado por la secretaria-contadora.

- **Aceptación de riesgos**

El productor asume los riesgos físicos por pérdida del producto al exceder el tiempo de almacenamiento, contaminación del agua del estanque y plagas; financieros por niveles de inflación de mercado, altas tasas de interés, alzas y bajas de precios y la competencia. Por otro lado, debido a que el mayorista comprará la producción en las instalaciones de la Asociación, es quien tomará los riesgos del transporte los cuales pueden ser: deterioro o robo.

4.2.3 Estructural

Se consideran los factores que dan a conocer como está conformado el mercado, para ello se toman las siguientes funciones: estructura, conducta y eficiencia del mismo.

• **Conducta de mercado**

La Asociación formará parte del mercado de competencia perfecta por existir un

gran número de compradores y vendedores, con una oferta y demanda constante durante todo el año, con un ascenso durante la semana santa, por lo que el productor e intermediarios se deberán adaptar a las políticas y cambios imprevistos de la economía tales como: volumen de la demanda, variedad del producto y la fijación de precios durante ese periodo de tiempo.

- **Estructura de mercado**

La producción de tilapia será comercializado por la Asociación al mayorista ubicado en la Terminal de la Ciudad de Guatemala, quien a su vez lo distribuirá al minorista, y este al consumidor final con el objetivo de satisfacer la demanda potencial del mercado Nacional.

- **Eficiencia de mercado**

Es la agilidad con que la tilapia se transferirá de los productores a los consumidores, con el objeto de reducir costos. Por consiguiente, se deberá implementar técnicas de producción y controles de calidad con la finalidad de obtener un producto óptimo que llene las expectativas de comercialización y así lograr precios favorables y competitivos dentro del mercado.

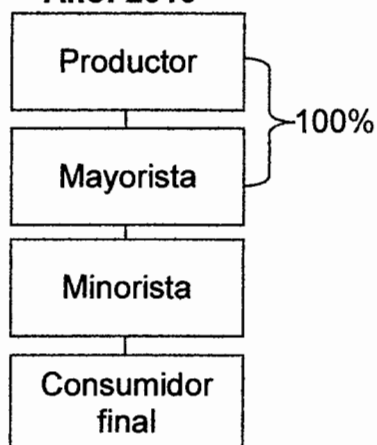
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Estarán regidas por la Asociación quien será responsable de establecer el canal, margen y factores de diferenciación, que permitan obtener mejores ingresos económicos.

4.3.1 Canal de comercialización

Son las etapas por las que deberá pasar el producto, en el proceso de transferencia de la tilapia entre el la Asociación y el consumidor final tal como se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Canal de Comercialización
Año: 2010



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

En el canal a utilizar es indirecto, donde el 100% de la producción, es decir las 44,100 libras generadas al año, será adquirido por el mayorista, quien continuará con la distribución del producto en el mercado nacional, el cual es el más recomendable debido a que el producto se trasladará en menos tiempo y no se incurrirá en riesgo de pérdida física durante el transporte.

4.3.2 Márgenes de comercialización

Con base al precio establecido para el proyecto de Q. 11.00 por libra, se espera obtener un margen de participación de cada agente participante en la transacción de la venta de tilapia desde el productor hasta el consumidor final, el cual a continuación se detalla.

Cuadro 36
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El precio de venta del productor por cada libra de tilapia es de Q. 11.00, sin embargo el mayorista lo vende a Q. 13.00 al minorista. Por consiguiente, el porcentaje de participación del mayorista y el minorista es de 13.33% cada uno, y el productor obtiene una participación favorable del 73.34% en el proceso de comercialización al percibir mejores ingresos sobre las ventas, esto debido a que los gastos de transporte los absorbe el mayorista.

Además, el rendimiento sobre la inversión del mayorista es del 15% y el minorista del 14%, lo que representa que por cada quetzal invertido reciben Q. 0.15 y Q. 0.14 centavos de ganancia respectivamente, cabe mencionar que estos márgenes pueden variar en relación a la demanda, especialmente entre los meses de marzo y abril, época en que se espera una mayor demanda, lo que proporciona la oportunidad para un aumento en el precio del pescado.

CAPÍTULO V
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Es un elemento fundamental en el funcionamiento y control de las actividades que comúnmente se desarrollarán en la organización productora de tilapia, la cual estará conformada por una junta directiva, un administrador, una secretaria, un encargado para el área de comercialización y otro para el área operativa que realizarán funciones establecidas dentro de un manual de organización y de normas y procedimientos.

5.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

De acuerdo a la investigación realizada se propone que las personas interesadas en llevar a cabo esta actividad dentro del municipio de Cuyotenango, se integren en una asociación, la cual brindará apoyo técnico, administrativo y financiero a los miembros, con el fin de promover su bienestar socioeconómico, mediante la dedicación y optimización efectiva de los recursos que permitan perfeccionar las actividades de producción y comercialización de tilapia y así incrementar el margen de ganancia para el desarrollo del mismo.

Para que sea constituida legalmente una asociación, debe llenar varios requisitos, los más importantes son: Inscripción en la Gobernación de Suchitepéquez y en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-. (Ver anexo 8)

5.1.1 Tipo y denominación

La organización propuesta es una Asociación con fines lucrativos por ofrecer mejores beneficios, la cual llevará como nombre: Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC", integrado por 10 personas del cantón Guachipilín 1, se registrará como función principal la producción y

comercialización de tilapia. Además, será una entidad social privada de colaboración integral, con la prioridad de la búsqueda conjunta de estrategias relacionadas con la actividad, así como satisfacer sus necesidades sociales y mejorar el nivel de vida de sus integrantes.

5.1.2 Localización

El área administrativa estará ubicada a la par de la bodega dentro de las instalaciones de la Asociación, dicho lugar contará con las características necesarias como mobiliario y equipo para llevar a cabo el proceso administrativo.

5.1.3 Justificación

A través de la investigación se determinó que el Municipio carece de organizaciones formales de productores, por tal motivo se propone la creación de una asociación con fines de lucro y las utilidades que ésta genere será dividida dentro de los 10 integrantes del mismo.

Dentro de los beneficios está: facilitar la integración de los colaboradores para trabajar de manera conjunta, conseguir mejores precios de insumos, acceso a nuevos mercados, optimización del nivel tecnológico, obtener financiamiento y acceder a programas de ayuda gubernamental. Para ello deberá constituirse con todas las funciones y bases legales, así como los deberes y obligaciones de cada integrante, con la finalidad de alcanzar un mejor nivel de vida para los habitantes de esta población.

5.1.4 Objetivos

Con la constitución de la Asociación se pretende lograr resultados 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.

5.1.5 Marco jurídico

La Asociación debe cumplir con una legislación tanto interna como externa, por medio de lineamientos para obtener su personalidad jurídica mediante la escritura pública.

- **Normas internas**

Son establecidas por la Asociación, están a cargo de la administración y será aprobado por la Asamblea General, con el objetivo de alcanzar la máxima eficiencia a través de controles para su respectivo cumplimiento. Las reglas y normas que deberán cumplirse para el desenvolvimiento adecuado de la organización son las siguientes:

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

- **Normas externas**

Sujetas a leyes y reglamentos inherentes de las Asociaciones emitidos por las autoridades correspondientes, que rigen las acciones de estas instituciones. Deberá realizarse una escritura pública, por medio de un notario competente para adquirir la personería jurídica y proceder con la autorización de los libros contables y sellos, además de adquirir un talonario de facturas que deben contar con la autorización de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–.

- 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 Art. 2 (inciso 5) del Reglamento
Artículo Art. 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

5.1.6 Funciones generales

Para el desarrollo de las actividades a desempeñarse por la Asociación es necesario establecer las funciones a realizarse, que permita las relaciones

efectivas de trabajo y un buen comportamiento de los colaboradores y al mismo tiempo alcanzar los objetivos previamente establecidos por la misma.

- Planear y coordinar las actividades administrativas, de producción y de comercialización de tilapia.
- Hacer trámites necesarios con -INTECAP-, con el fin de obtener asesoría técnica para el óptimo rendimiento de los recursos.
- Buscar entidades para capacitar al personal tanto administrativo como operativo, con el fin de expandirse y cubrir un mayor porcentaje del mercado.
- Incentivar a la población a participar en la Asociación.
- Gestionar la obtención del financiamiento externo formal con instituciones privadas y no gubernamentales.

5.1.7 Estructura organizacional

Es el marco formal que define el sistema de comunicación, la disposición y correlación de las funciones de autoridad en una organización, además muestra los puestos, las obligaciones y la responsabilidad, la cual se propone deberá ser de forma funcional-lineal, para la toma de decisiones, la jerarquía y la comunicación. La Asociación estará organizada por departamentos con el propósito de aprovechar las aptitudes de los integrantes de la misma.

5.1.7.1 Sistema de organización

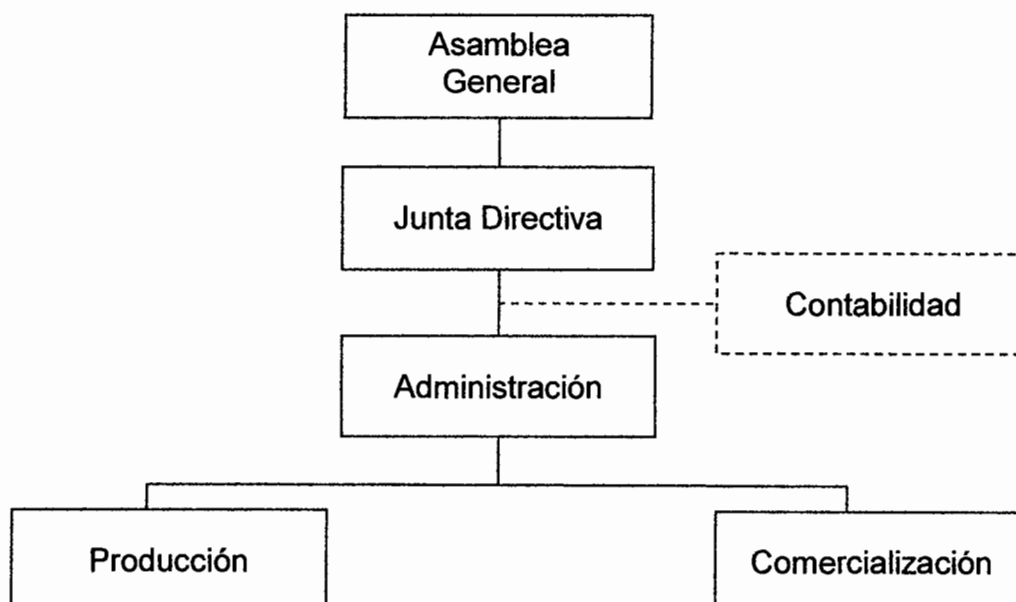
El sistema de la Asociación será funcional, en el cual la autoridad se da a través de líneas jerárquicas y la división del trabajo, donde se otorgan facultades y responsabilidades a cada departamento para evitar la duplicidad de funciones y así lograr el cumplimiento de las mismas de forma eficaz. Dentro de sus ventajas se encuentran.

- Un sistema fácil de comprender
- Optimiza el control de las actividades
- Existe una sola línea de autoridad
- Impulsa la disciplina y responsabilidad

5.1.7.2 Diseño estructural

De acuerdo a los requerimientos legales la Asociación contará con una asamblea general, junta directiva y un administrador; la parte operativa se conformará por los departamentos de, producción y comercialización, además se contará con una asesoría de un contador, tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional "ASOPROTIC"
Año: 2010



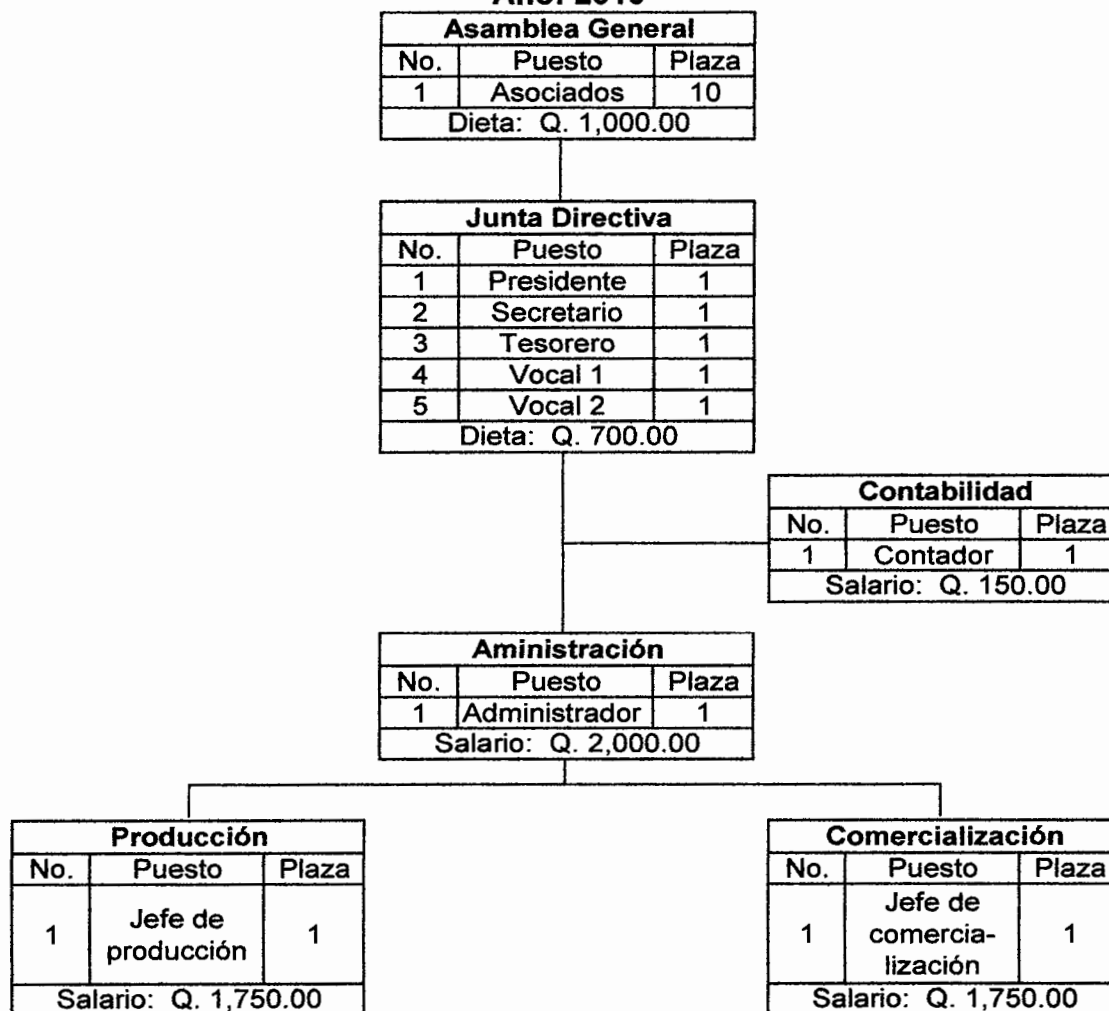
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Los niveles jerárquicos con que contará la estructura organizacional de la Asociación son los siguientes: el nivel superior se encuentra conformado por la asamblea general, la junta directiva y la administración quienes se encargan de la toma de decisiones de asuntos importantes de la misma; una asesor para llevar a cabo la contabilidad; y dentro del área operativa estará el departamento de producción y comercialización.

Además, por ser un nuevo negocio, es recomendable que la unidad de mando sea por el superior inmediato de cada puesto, es decir que las órdenes se deben seguir de acuerdo a las disposiciones del jefe, hasta que el trabajador adquiera la experiencia necesaria para tomar decisiones por sí mismo.

A continuación se presenta en forma gráfica el nombre de los puestos propuestos y el número de plazas existentes para cada uno de ellos con su respectivo salario.

Gráfica 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de Tilapia
Organigrama Nominal "ASOPROTIC"
Año: 2010



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

Es importante mencionar que el área administrativa, secretaría y las áreas operativas serán llevadas a cabo por personal asalariado, uno en cada puesto. Por otro lado, los miembros de la asamblea y la junta directiva devengarán dietas de Q. 1,000.00 y Q. 700.00 respectivamente por cada sesión realizada, de acuerdo a los estatutos de la Asociación, con el fin de brindar un ingreso extra, lo que genera un gasto deducible ante la SAT.

5.1.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

La asamblea general y la junta directiva tienen atribuciones específicas normadas por la legislación externa. Mientras que las unidades operativas tienen funciones que se determinan dentro de la organización tal como a continuación se muestra.

- **Asamblea general**

La componen la totalidad de los asociados, es la unidad de mayor jerarquía. Está normada por legislación externa y prevalece la voluntad de la mayoría para la toma de decisiones. Sus principales atribuciones son:

- Elegir a los miembros de junta directiva
- Aprobación de acuerdos
- Participación de asambleas ordinarias y extraordinarias
- Regular, coordinar e implementar todo lo relacionado con la mejora en productividad de la asociación.
- Velar por el bienestar común de los asociados.
- Presentar y promover acuerdos de mejora continua para múltiples aspectos de la organización.

- **Junta directiva**

Encargada de coordinar y supervisar las labores y actividades que se ejecuten dentro de la asociación, además es el órgano administrativo y representante legal, entre sus principales atribuciones se encuentran:

- Convocar a asamblea general y extraordinaria.
- Implementar las decisiones y acuerdos de la asamblea general.
- Documentar todas las transacciones relacionadas con la asociación.
- Cumplir y velar por el cumplimiento del marco legal que rige la asociación.

- Promover la productividad y el alcance de los objetivos estratégicos y operativos de la planificación.
- Velar por el bienestar común de todos los miembros.

- **Administración**

Es la unidad administrativa encargada de planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con la producción y el funcionamiento de la organización, entre sus principales actividades se encuentran:

- Planificar y programar actividades y planes de trabajo.
- Llevar el control sobre los recursos físicos de la asociación.
- Coordinar y supervisar la producción y comercialización.
- Reportar a junta directiva los resultados relacionados con la producción y comercialización.
- Promover el crecimiento rentable del proyecto.

- **Contabilidad**

Esta área se encargará del control y registro de las operaciones contables de la asociación. Entre sus funciones principales se encuentran:

- Reportar el control financiero.
- Llevar registros contables del giro normal de la organización.
- Realizar todas las obligaciones contables y financieras de la organización.
- Pagar los impuestos fiscales.

- **Producción**

Órgano administrativo que tiene a su cargo la planificación y puesta en marcha del proceso productivo. Deberá administrar los recursos relacionados con

equipo, herramienta, insumos, materias primas y otros recursos. Dentro de las principales funciones se pueden mencionar:

- Cotizar y comprar los insumos a los mejores precios.
- Obtener asesoría técnica.
- Capacitar a los productores y asociados.
- Cumplir eficientemente cada actividad del proceso productivo.
- Generar reportes de producción.

- **Comercialización**

Unidad administrativa encargada de la búsqueda de nuevos mercados y las negociaciones de la organización, es decir vender la producción a los mayoristas. Entre sus principales atribuciones se encuentran:

- Elaborar estrategias de ventas y actividades destinadas a la promoción del producto.
- Optimizar los canales de comercialización y los recursos asignados para la entrega del producto al mayorista.
- Generar nuevos contactos claves entre proveedores, clientes, asociaciones, instituciones gubernamentales, entre otros.
- Establecer los mecanismos de investigación y desarrollo de nuevos productos o servicios relacionados con la producción de tilapia.

5.2 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo, es la forma como la diversidad de recursos de una organización se transforman a través de las funciones administrativas de planeación, organización, integración, dirección y control, para obtener el máximo rendimiento de los recursos existentes.

5.2.1 Planeación

Para alcanzar los objetivos previamente establecidos, la Asociación deberá aplicar en todos los procesos operativos, administrativos y de comercialización la planeación, para medir los recursos y tiempo utilizado para conseguirlos.

El administrador será el encargado de la aplicación de la planeación, la creación de objetivos y la misión, que ayude a consolidarse como una organización líder en la producción de tilapia. Asimismo, los órganos de dirección de la Asociación, deberán implementar políticas, estrategias, procedimientos, reglas y programas para que la administración por medio de parámetros de comparación, verifiquen su cumplimiento y así lograr el buen funcionamiento de la misma.

- **Visión propuesta**

“Llegar a ser los principales productores a gran escala de tilapia del Departamento, intensificar la producción para satisfacer los mercados internacionales cumpliendo con las exigencias de calidad de los mismos”.

- **Misión propuesta**

“Producir la mejor calidad de tilapia de la región a través de un servicio profesional para satisfacer y abastecer a nuestros clientes locales y nacionales”.

- **Valores propuesta**

- Responsabilidad
- Honorabilidad
- Honestidad
- Integridad
- Trabajo en equipo
- Humildad

5.2.2 Organización

La función principal de la organización será velar porque los recursos humanos, materiales y financieros se administren tal como se establecieron en la planeación, con el propósito de alcanzar los objetivos y metas propuestos. Esto deberá estar a cargo del administrador con la ayuda de los jefes de producción y comercialización. Para lograrlo se deberá contar con los instrumentos de organización apropiados, tales como:

- Organigrama: que muestra de forma gráfica la estructuración de las unidades administrativas y los puestos que conforman la Asociación.
- Manual de Organización: que proporciona la descripción técnica de cada puesto con sus respectivas atribuciones y responsabilidades.
- Manual de Normas y Procedimientos: que explica en orden lógico y gráfico los pasos que conlleva una actividad para alcanzar la eficiencia.

5.2.3 Integración

Consiste en obtener y articular los elementos humanos con los materiales para poner en movimiento a la Asociación y de esa forma cumplir con lo establecido en la planeación y la organización. Es conveniente efectuar periódicamente reuniones y capacitaciones para estar actualizados sobre nuevos sistemas y tecnologías que ayuden a optimizar la producción de tilapia, cabe mencionar que dichas actividades estarán a cargo de la secretaria.

• Humanos

Es la integración de mano de obra para llevar a cabo las distintas funciones de la Asociación, la cual se llevará a cabo por medio de las siguientes actividades.

- Reclutamiento: dar a conocer las ofertas de trabajo por medio de las personas que integran la Asociación.

- Selección: debe tomarse en cuenta los requisitos del perfil de puestos establecidos en el manual de organización, con el fin de contratar personal capaz y responsable. Esto estará a cargo de la secretaria y la persona que solicite la mano de obra.
- Contratación: será efectuada por el administrador, avalado con anterioridad por la Junta Directiva luego de considerar que la persona seleccionada cumpla con los requerimientos establecidos.
- Inducción: estará a cargo del jefe inmediato del puesto, quien se encargará de darle a conocer al nuevo integrante la misión, visión y los objetivos que persigue la organización, así como de indicar las atribuciones del cargo.
- Capacitación: se brindará por medio de organizaciones que se dediquen a brindar tecnificación del proceso productivo de tilapia.

- **Físicos y financieros**

La utilización correcta y eficiente de las instalaciones, herramientas, maquinaria y equipo necesarios para la producción de tilapia, así como los fondos tanto internos como externos para poner en marcha el proyecto, para lo cual cada departamento será el responsable del buen manejo de cada uno de estos elementos para alcanzar los objetivos de la Asociación y generar utilidades que serán de beneficio para todo el personal de la misma.

5.2.4 Dirección

Estará a cargo de la Junta Directiva, quien ejecutará lo planeado, organizado e integrado con anterioridad a través de la administración. Estos órganos estarán facultados para instruir por medio de técnicas de comunicación escritas y verbales hacia al personal, el cumplimiento de las acciones necesarias, es decir funciones y atribuciones para alcanzar los objetivos propuestos.

- **Motivación**

La Junta Directiva y el administrador deberán brindar estímulos para promover el desarrollo de la organización al transmitir el sentido de compromiso, por medio de satisfacer las necesidades del individuo y brindar beneficios por su buen desempeño laboral.

- **Comunicación**

Es el proceso para hacer llegar el mensaje a todos los integrantes de la Asociación en forma efectiva, la cual se inicia con el administrador quien será responsable de dirigir la misma de forma eficiente. Se propone el tipo de comunicación verbal mediante reuniones programadas y escrita al hacer uso de manuales, de carácter formal al respetar la línea de la estructura organizacional.

- **Liderazgo**

Para alcanzar los objetivos es necesario contar con un tipo de líder democrático quien deberá estimular al personal a comprometerse en la toma de decisiones. Esta característica deberá ser adoptada por los jefes de cada departamento.

5.2.5 Control

Con esta etapa se concluye el proceso administrativo, es de vital importancia para determinar el cumplimiento y la ejecución de la planificación, de acuerdo a los objetivos propuestos o si por el contrario es necesario tomar medidas correctivas. El control debe estar presente en todas las actividades de la empresa: en la administración, producción y comercialización; los encargados de las áreas elaborarán informes, reportes, cuadros y programas de trabajo para mostrar los resultados alcanzados ante los directivos de la Asociación quienes verificarán estos datos para la toma de decisiones pertinentes al proyecto.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada, a continuación se presentan las conclusiones de la situación actual del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez.

1. Con el crecimiento poblacional del Municipio se han creado nuevos centros poblados, este fenómeno incide en el agotamiento de los recursos naturales existentes en el lugar, especialmente los bosques que son talados para extraer leña para ser utilizada como combustible; además los ríos están contaminados debido a la falta de drenajes y los desechos de las actividades productivas y de los hogares van directo hacia ellos.
2. La cobertura e infraestructura de los servicios básicos: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y recolección de basura, es baja y deficiente, debido a que se enfoca mayormente en el área urbana y deja en segundo plano a la población rural, la cual es la más vulnerable, con condiciones inapropiadas, lo que evita el desarrollo social del Municipio.
3. La elaboración de pan es la actividad más representativa en el área artesanal, sin embargo los ingresos por salarios del mediano artesano son de Q.30.00 diarios, por debajo de lo que establece el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003, que es Q. 55.13 por quintal de harina elaborado, remuneración insuficiente para cubrir todas las necesidades de los pobladores.
4. Las actividades de comercialización y promoción utilizadas por las panaderías son las básicas, lo cual evita que ofrezcan productos de mejor calidad, además limita sus ingresos económicos para poder ampliar su cobertura a nivel regional y Departamental.

5. Los panaderos de las unidades artesanales carecen de una organización adecuada, por el desconocimiento de procesos administrativos. El propietario es quien realiza la mayoría de las operaciones productivas y de comercialización y las lleva a cabo con base a la experiencia, que ha sido transmitida por generaciones, todo esto limita el crecimiento empresarial de esta actividad.
6. Debido a las características de los suelos y recursos del Municipio, como el agua y las condiciones climatológicas, la producción de tilapia se constituye como una potencialidad productiva, debido a que no existen productores formales que se dediquen a esta actividad.
7. La mejor alternativa para llevar a cabo el proyecto es con la creación de una Asociación legal y formal integrada por los pobladores del cantón Guachipilín No. 1, para que lleven a cabo las actividades de comercialización de tilapia a través de mayoristas ubicados en el Mercado La Terminal Zona 4 de la ciudad de Guatemala, quienes se encargarán de distribuir el producto a los minoristas del País y estos al mercado de la República de Guatemala.
8. Dentro de las ventajas que presenta el Proyecto: producción de tilapia, es que requiere de poca inversión y que los alevines se reproducen en gran volumen, lo que permite una pronta recuperación de lo invertido, así como mayores utilidades, debido a que genera un porcentaje de ganancia necesaria para el mejoramiento del nivel de vida de los asociados.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones y para contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes del municipio de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los presidentes de los COCODES realicen campañas de concientización para la población sobre la importancia de los recursos naturales, donde se explique el efecto de la tala inmoderada de árboles como lo es la sequía, que provoca pérdidas de cosechas y evitar lanzar desechos a las fuentes hídricas que contaminan a este recurso, el cual es utilizado para consumo en los hogares.
2. Que los integrantes del COMUDE incentiven la participación de las organizaciones sociales y gubernamentales para que impulsen acciones hacia la gestión de los programas de desarrollo social y del seguimiento en la ejecución de los mismos, con el fin de disminuir el déficit de cobertura e infraestructura de los servicios básicos: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y recolección de basura del área rural.
3. Que los panaderos gestionen ante el Ministerio de Trabajo procesos de inspección hacia las unidades productivas, con el fin que se cumplan y atiendan las obligaciones sociales del patrono, en relación al pago del salario mínimo, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo Gubernativo No. 765-2003 del Código de Trabajo, para que el trabajador pueda satisfacer de mejor manera sus necesidades básicas.
4. Que los productores de pan conformen una asociación para promover la búsqueda de instituciones y así mejorar las prácticas básicas de

comercialización y promoción utilizadas por las actividades artesanales, como lo es INTECAP con el fin crear estrategias mercadológicas para ofrecer productos de mejor calidad diferenciados, ampliar su cobertura tanto a nivel regional como departamental y ser una potencia productiva dentro del Municipio.

5. Que los productores de pan establezcan una organización formal dentro de las panaderías, especialmente el mediano artesano por manejar volúmenes más altos para desarrollarse como ente económico y participativo, mediante el seguimiento de las actividades del proceso administrativo: planificación, organización, dirección, integración y control, con el fin de generar el crecimiento empresarial de esta actividad.
6. Que los productores del Municipio aprovechen las características de los suelos y el recurso hídrico al implementar el Proyecto: Producción de tilapia, mediante una organización formal por ser una alternativa de solución para satisfacer el mercado potencial que cada vez va en aumento, crear fuentes de empleo y generar utilidades a las personas asociadas.
7. Que las personas interesadas en el proyecto se establezcan como una Asociación denominada ASOPROTIC como se propone en el capítulo V del informe, para que realicen actividades administrativas, productivas y comerciales propias de una institución legal y formal, basados por el manual de organización y de normas y procedimientos que ayuden a la entrega exitosa del producto al mayorista.
8. Que los pobladores del cantón Guachipilín inviertan en el Proyecto: Producción de tilapia, debido a que es una actividad rentable mediante la aplicación de los estudios: de mercado, técnico, administrativo legal y

financiero, con el fin de obtener mayores beneficios como Asociación y mejorar el nivel de vida de cada integrante.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CUYOTENANGO “ASOPROTIC”
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

ÍNDICE

Introducción	i
Misión	01
Visión	01
Políticas	01
Valores	01
Objetivos	02
Organigrama	03
Descripción técnica de puestos	04
- Presidente	04
- Administrador	05
- Jefe de producción	06
- Jefe de comercialización	07
- Contador	08

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

Con el fin de dar a conocer de forma clara sistemática y ordenada la estructura administrativa de la Asociación propuesta, se presenta el Manual de Organización como instrumento técnico administrativo con el fin de contribuir a mejorar el funcionamiento de la organización ASOPROTIC.

Asimismo, será una base para delimitar los campos de acción, control y responsabilidades dentro de cada actividad desarrollada y alcanzar los objetivos perseguidos, además es una guía de consulta para brindar orientación y ubicación dentro de la organización.

Este documento señala las políticas y procedimientos de una empresa a través de la definición de objetivos y funciones de cada puesto de la Asociación. También se incluye la descripción del puesto, ubicación, jerarquía, atribuciones, relaciones de trabajo, responsabilidad y los requisitos para ocupar los cargos de los diferentes departamentos.

MISIÓN

“Producir la mejor calidad de pez tilapia de la región a través de un servicio profesional para satisfacer y abastecer a nuestros clientes locales y nacionales”.

VISIÓN

“Llegar a ser los principales productores a gran escala de pez tilapia del departamento, cumpliendo con las exigencias de calidad para satisfacer la demanda de los mercados internacionales”.

POLÍTICAS

- Los miembros de la Asociación recibirán capacitación y asesoría técnica para llevar a cabo los procesos productivos.
- Hacer uso de los recursos disponibles para maximizar la productividad.
- Todo el personal tiene derecho a las prestaciones de ley, después de haber transcurrido dos meses de prueba.
- No se otorgarán créditos ni consignaciones del producto, por ventas menores de 300 libras de pez tilapia.

VALORES

- Responsabilidad
- Honorabilidad
- Honestidad
- Integridad
- Trabajo en equipo
- Humildad

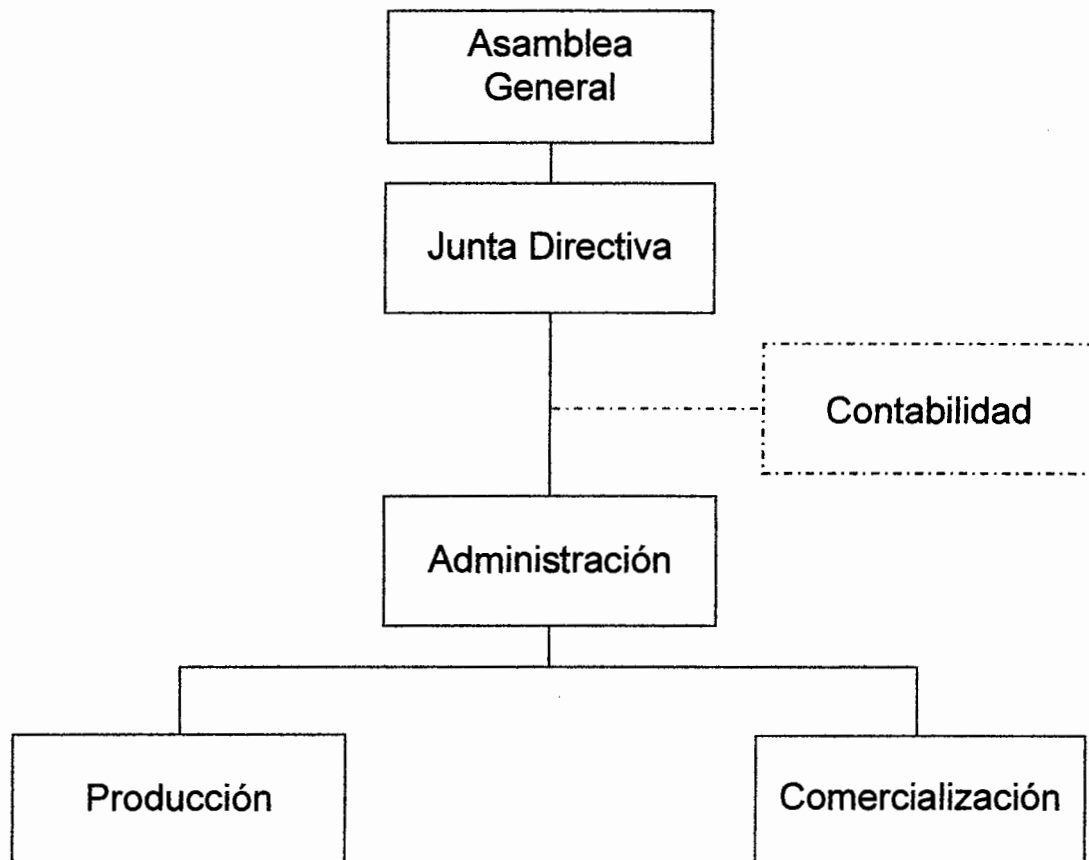
OBJETIVOS DEL MANUAL

- Dar a conocer de una forma breve y clara las funciones de cada unidad, así como las atribuciones y responsabilidades, con el fin de asegurar el alcance de los objetivos de la organización.
- Velar porque se realice la correcta aplicación de las actividades de acuerdo a lo establecido en el manual.
- Mantener actualizada la información de cada cargo para lograr el funcionamiento adecuado de la Asociación.
- Definir las líneas de autoridad y responsabilidad y las operaciones a desempeñar en cada nivel jerárquico para evitar la duplicidad de funciones.

ORGANIGRAMA

El sistema más adecuado para la organización propuesta es funcional-lineal para la toma de decisiones, la jerarquía y la comunicación; la autoridad se dará por una sola línea de mando para cada persona. La Asociación estará dividida por departamentos tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Engorde de Pez Tilapia
Estructura Organizacional "ASOPROTIC"
Organigrama General



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

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Junta Directiva
Inmediato superior:	Ninguno
Subalterno:	Administrador

II. DESCRIPCIÓN**1. Naturaleza**

Puesto de carácter administrativo encargado de ejecutar las decisiones de la Asamblea General y del adecuado funcionamiento de la Asociación.

2. Atribuciones

- Controlar, dirigir y coordinar los recursos de la Asociación para lograr la productividad y generar beneficios de los mismos.
- Elegir a los miembros de la junta directiva.
- Planificar y convocar a reuniones de asambleas con anticipación con el fin de tomar decisiones y aprobar acuerdos.
- Solicitar informes al administrador.
- Velar por el bienestar de los asociados.

3. Relaciones de trabajo

Mantendrá relaciones laborales con la asamblea general y el administrador mediante reuniones previamente programadas.

4. Responsabilidad

Es responsable por el efectivo funcionamiento y la mejora continua de la Asociación.

5. Autoridad

Tendrá autoridad sobre el administrador, en aspectos de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- Educación: nivel primario terminado o tercero básico.
- Experiencia: tres años como mínimo en actividades acuícolas.
- Habilidades: liderazgo, toma de decisiones y buenas relaciones interpersonales.
- Otro: ser asociado.
- Dietas: Q. 700.00 cada reunión.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto: Administrador
Ubicación Administrativa: Administración
Inmediato superior: Presidente de la Junta Directiva
Subalterno: Jefe de producción y jefe de comercialización y el auditor externo.

II. DESCRIPCIÓN

1. Naturaleza

Puesto de carácter administrativo, cuyo objetivo principal consiste en coordinar la ejecución de las distintas actividades de planeación, integración, organización y control de la Asociación.

2. Atribuciones

- Elaborar y presentar informes sobre los resultados alcanzados durante cada cierto período de tiempo.
- Gestionar las solicitudes de crédito ante bancos y otras instituciones financieras.
- Planificar y programar actividades y planes de trabajo.
- Representar a la Asociación, ante las distintas instituciones.
- Formular objetivos y metas financieras de ventas y de producción, de acuerdo a los objetivos generales estipulados por la Junta Directiva.
- Promover el crecimiento del proyecto mediante el establecimiento de estrategias de crecimiento.

3. Relaciones de trabajo

Mantendrá relación laboral con todo el personal principalmente con el jefe de producción y el jefe de comercialización.

4. Responsabilidad

Es responsable ante la junta directiva por las decisiones y operación de los distintos departamentos a su cargo, además de velar por el uso adecuado de los recursos humanos, físicos y financieros de la Asociación.

5. Autoridad

Tendrá autoridad sobre los jefes de producción, comercialización y el auditor externos, en aspectos de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación: nivel primario terminado o tercero básico.
- Experiencia: dos años como mínimo en el manejo y dirección de personal y conocimiento en actividades acuícolas.
- Habilidades: liderazgo y buenas relaciones interpersonales.
- Otro: ser asociado.
- Sueldo: Q. 2.000.00 mensuales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto: Jefe de producción
Ubicación Administrativa: Departamento de producción
Inmediato superior: Administrador
Subalterno: Personal operativo

II. DESCRIPCIÓN**1. Naturaleza**

Puesto administrativo y operativo, cuya función principal es la formulación de planes y estrategias de producción, orientados a mejorar la calidad del pez tilapia para elevar su competitividad en el mercado.

2. Atribuciones

- Solicitar asistencia técnica con el objeto de mejorar los procesos productivos.
- Velar por el uso adecuado de los insumos, herramienta, equipo y todos los bienes.
- Diseñar programas que establezcan los estándares de control de calidad del pez tilapia.
- Elaborar y ejecutar el plan anual de producción.
- Generar reportes de producción y cumplir con las actividades del proceso de producción.

3. Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de las atribuciones, debe mantener estrecha relación laboral con el jefe de comercialización, el gerente y principalmente con los trabajadores operativos o jornaleros.

4. Responsabilidad

Debe participar en todas las reuniones de la Asociación, tomar decisiones sobre la producción y el producto. Además, de informar sobre el total de la producción anual, programación de siembras, consumo de alevines y concentrado.

5. Autoridad

Tendrá autoridad sobre el personal operativo, en aspectos de trabajo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación: nivel primario terminado o tercero básico.
- Experiencia: conocimiento de métodos básicos sobre el cultivo de tilapia, un año como mínimo.
- Habilidades: liderazgo y buenas relaciones interpersonales.
- Otro: ser asociado o pertenecer a la comunidad.
- Sueldo: Q. 1,750.00 mensuales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto: Jefe de comercialización
Ubicación Administrativa: Departamento de comercialización
Inmediato superior: Administrador
Subalterno: Ninguno

II. DESCRIPCIÓN**1. Naturaleza**

Puesto a nivel operativo que tiene asignado un trabajo de campo, el cual consiste en buscar clientes potenciales, realizar el proceso de venta de la tilapia y coordinar su entrega con el mayorista.

2. Atribuciones

- Realizar estrategias de ventas, actividades de promoción y publicidad, así como buscar nuevos mercados para el producto.
- Fijar precios y márgenes de comercialización, previa autorización de administración.
- Coordinar conjuntamente con el encargado de producción, lo referente a estándares de calidad y despacho de los pedidos.
- Realizar las compras de equipo, herramienta, materiales e insumos, entre otros, necesarios para la operación.
- Atender a los clientes y negociar precios.

3. Relaciones de trabajo

Debe mantener estrecha relación laboral con el jefe de producción, el gerente y principalmente con los mayoristas.

4. Responsabilidad

Debe participar en todas las reuniones de la Asociación, tomar decisiones sobre comercialización. Además, de informar sobre el movimiento de los precios del mercado y ventas mensualmente.

5. Autoridad

Tiene la autoridad de aplicar porcentajes de descuentos en relación a las ventas generadas.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación: nivel primario terminado o tercero básico.
- Experiencia: conocimiento de métodos básicos sobre el cultivo de tilapia, actividades de comercialización, un año como mínimo.
- Habilidades: liderazgo, buenas relaciones interpersonales y ventas.
- Otro: ser asociado o pertenecer a la comunidad.
- Sueldo: Q. 1,750.00 mensuales.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Ccontador
Ubicación administrativa:	Contabilidad
Inmediato superior:	Administrador
Subalterno:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN**1. Naturaleza**

Puesto a nivel medio que tiene asignado el manejo de fondos de las aportaciones de los socios y velar por el orden, control y registro de las operaciones contables de la Asociación.

2. Atribuciones

- Reportar al control de inventarios y controlar las compras.
- Registros contables del giro normal de la organización, gastos e ingresos de la Asociación.
- Realizar todas las obligaciones contables y financieras de la organización.
- Pagar los impuestos fiscales.

3. Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de las atribuciones, debe mantener relación laboral con todo el personal principalmente con el administrador, el jefe de producción y comercialización.

4. Responsabilidad

Debe participar en todas las reuniones de la Asociación, tomar nota de las reuniones llevadas a cabo, así como el estricto control de las finanzas de la Asociación.

5. Autoridad

Tiene autoridad sobre las operaciones contables y evaluar si se mantiene sobre los parámetros del presupuesto de la Asociación.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

- Educación: tercero básico y/o perito contador.
- Experiencia: conocimiento de métodos básicos sobre el cultivo de tilapia, actividades de comercialización, un año como mínimo.
- Habilidades: numéricas y buenas relaciones interpersonales.
- Otro: ser asociado o pertenecer a la comunidad.
- Sueldo: Q. 150.00 mensuales.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE CUYOTENANGO “ASOPROTIC”
MUNICIPIO DE CUYOTENANGO, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ASOPROTIC

CONTENIDO

Introducción	i
Objetivos del manual	01
Campo de aplicación	02
Normas	02
Simbología	03
Procedimientos	04
- Compra de insumos	04
- Proceso de producción	07
- Ventas al mayorista	10

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ASOPROTIC

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos de la Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC", es un instrumento administrativo que muestra las secuencias en la ejecución de las actividades propias de las funciones de cada unidad administrativa de la organización.

Para su elaboración se ha tomado en cuenta las actividades principales que debe desarrollar cada unidad o puesto de trabajo, en forma secuencial y sistemática para el logro de la eficiencia administrativa de la organización en su conjunto.

ASOPROTIC

OBJETIVOS DEL MANUAL

General

Proveer a los miembros de la Asociación una guía técnica que los oriente de la manera más adecuada para realizar las tareas que lleven a cabo, así como el uso de procedimientos que les beneficiarán para optimizar tiempo y esfuerzo.

Específicos

- Simplificar el trabajo administrativo mediante la ejecución de las actividades en forma ordenada y sistemática, a través del inicio y la finalización de una o varias operaciones.
- Evitar la duplicidad de funciones, pérdida de tiempo y evasión de responsabilidades.
- Promover la especialización y división de las labores de los trabajadores.
- Optimizar el tiempo y esfuerzo en el desarrollo de cada actividad.
- Facilitar la supervisión del trabajo.

ASOPROTIC

CAMPO DE APLICACIÓN

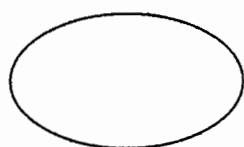
El presente manual tiene su campo de aplicación para la Asociación, ubicada en el municipio de Cuyotenango, del departamento de Suchitepéquez el cual normará la participación de las personas que intervendrán en las actividades del engorde del pez tilapia.

NORMAS

- Todo el personal de la Asociación deberá tener conocimiento de los manuales, además de ponerlos en práctica en los diferentes procesos a realizar.
- Deberá ser revisado periódicamente, para verificar si se está cumpliendo con las funciones asignadas.
- Cumplir con los lineamientos proporcionados por los manuales, con el fin de optimizar los recursos y el tiempo de realizar las operaciones.

ASOPROTIC**SIMBOLOGÍA**

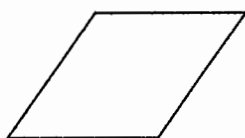
Para la elaboración de los diagramas de flujo que se incluyen en el presente manual, se utilizó la siguiente simbología.

**Inicio o final del procedimiento:**

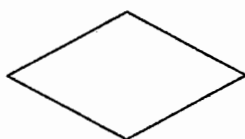
Muestra el inicio de un procedimiento por medio de un ovalo.

**Operación:**

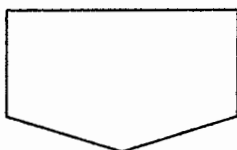
Indica una acción en la cual se invierte esfuerzo físico y mental.

**Inspección:**

Verificación de la calidad y/o peso adecuado del producto.

**Decisión:**

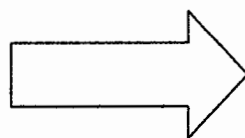
Indica el momento en que debe continuar o no un procedimiento.

**Conector:**

Conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continúa el diagrama de flujo.

**Documento:**

Cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.

**Traslado:**

Indica a que unidades se enviará el documento.

Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"	
Nombre del procedimiento: Compra de insumos	No. de procedimiento: 1 No. de pasos: 08
Inicia: Jefe de producción	Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Contador	Página: 1/3
DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Procedimiento que muestra la forma en que se realizará la compra de insumos para llevar a cabo la producción. OBJETIVOS: - Mantener la calidad de los insumos desde la cosecha hasta el crecimiento de la tilapia. - Adquirir cotizaciones con el fin de obtener el mejor precio y calidad. - Obtener las mejores condiciones de pago que beneficien a la Asociación. - Tener un estricto control sobre el inventario de insumos para cubrir la demanda del mercado en un momento determinado. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: - El jefe de producción llevará un estricto control de inventario para evitar el desabastecimiento. - Se deberá manejar un promedio de tres cotizaciones de compras con el fin de contar con los mejores precios y calidad. - La orden de compra deberá ser autorizada por el Gerente General. - El contador será el encargado de la facturación de todas las compras de insumos.	

Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"

Nombre del procedimiento: Compra de insumos	No. de procedimiento: 1 No. de pasos: 08
---	---

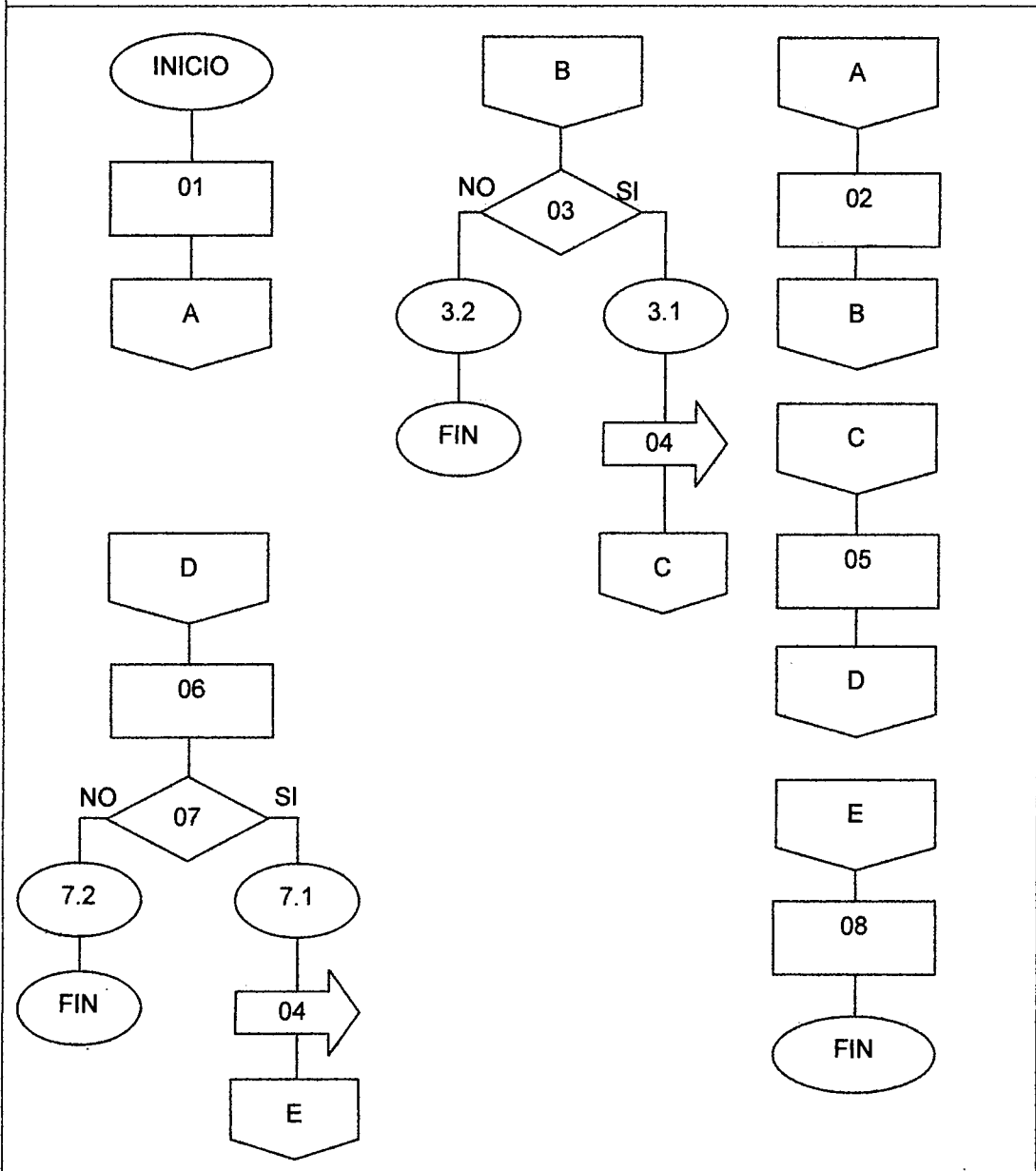
Inicia: Jefe de producción	Fecha: mayo de 2012
-----------------------------------	----------------------------

Finaliza: Contador	Página: 2/3
---------------------------	--------------------

Responsable	No. de paso	Actividad
Jefe de producción	01	Realiza la solicitud de compra.
Contador	02	Solicita como mínimo tres cotizaciones.
Gerente General	03	Revisa las tres cotizaciones. 3.1 Si, el Gerente selecciona la mejor opción de compra. 3.2 No, el Gerente no autoriza la compra.
Gerente General	04	Traslada la solicitud de compra a contabilidad.
Contador	05	Emite la solicitud de orden.
Jefe de producción	06	Recibe los insumos.
Jefe de producción	07	Verifica los insumos 7.1 Si, traslada los insumos a bodega. 7.2 No, solicita cambio de insumos.
Contador	08	Registra y archiva el documento de compra

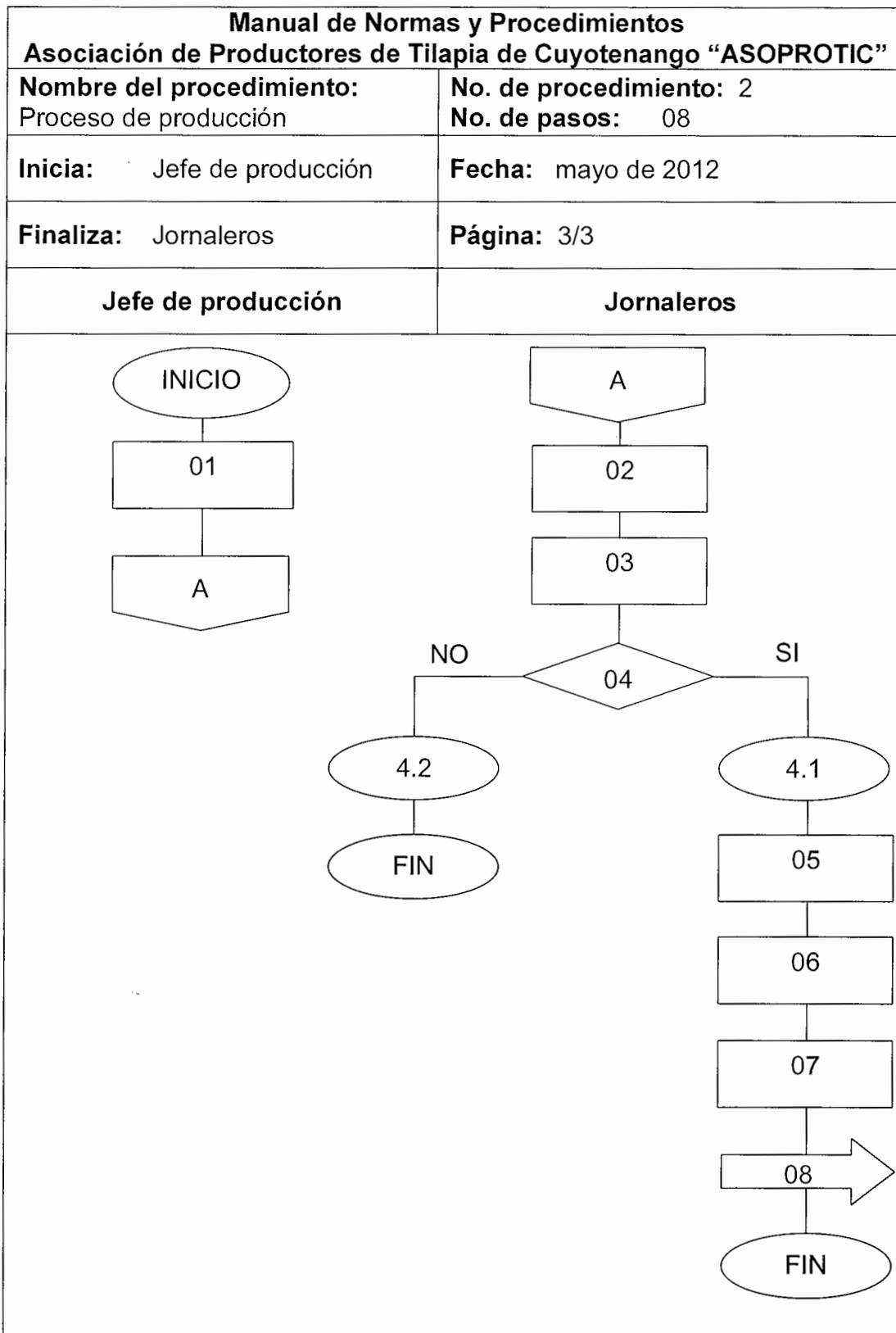
Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"	
Nombre del procedimiento: Compra de insumos	No. de procedimiento: 1 No. de pasos: 08
Inicia: Jefe de producción	Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Contador	Página: 3/3

Jefe de producción	Gerente General	Contador
--------------------	-----------------	----------



Manual de Normas y Procedimientos	
Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"	
Nombre del procedimiento: Proceso de producción	No. de procedimiento: 2 No. de pasos: 08
Inicia: Jefe de producción	Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Jefe de comercialización	Página: 1/3
DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Procedimiento que se realizará para llevar a cabo la producción de tilapia desde el momento en que se siembran los alevines, hasta que alcancen su tamaño ideal. OBJETIVOS: - Tener los insumos necesarios para iniciar la producción de tilapia. - Llevar un control adecuado del proceso en relación a tamaño, peso, color y calidad del producto durante su ciclo de vida. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO: - El jefe de producción es el encargado de la eficiencia de la producción - El encargado de producción deberá encargarse de la calidad del producto, tamaño, peso y color que cumplan con las exigencias del mercado. - Los jornaleros deben realizar las actividades con el equipo y herramientas de necesario, que aseguren la higiene del manejo de la tilapia. - Realizar reportes sobre los volúmenes de producción generados mensualmente.	

Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"		
Nombre del procedimiento: Proceso de producción		No. de procedimiento: 2 No. de pasos: 08
Inicia: Jefe de comercialización		Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Jornaleros		Página: 2/3
Responsable	No. de paso	Actividad
Jefe de producción	01	Compra de los alevines
Jornaleros	02	Preparación y fertilización de agua
Jornaleros	03	Siembra de alevines
Jornaleros	04	Conteo, peso y alimentación de alevines 2.1 Si, la tilapia cumple con los requerimientos 2.2 No, la tilapia no cumple con los requerimientos
Jornaleros	05	Control de plagas y enfermedades
Jornaleros	06	Cosecha
Jornaleros	07	Captura de los peces
Jornaleros	08	Traslado a camión del mayorista



Manual de Normas y Procedimientos
Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"

Nombre del procedimiento: Ventas al mayorista	No. de procedimiento: 3 No. de pasos: 06
Inicia: Jefe de producción	Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Mayorista	Página: 1/4

DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

Procedimiento que se inicia con la realización de contactar con el mayorista para comercializar el pez tilapia, para determinar la mejor oferta de precios.

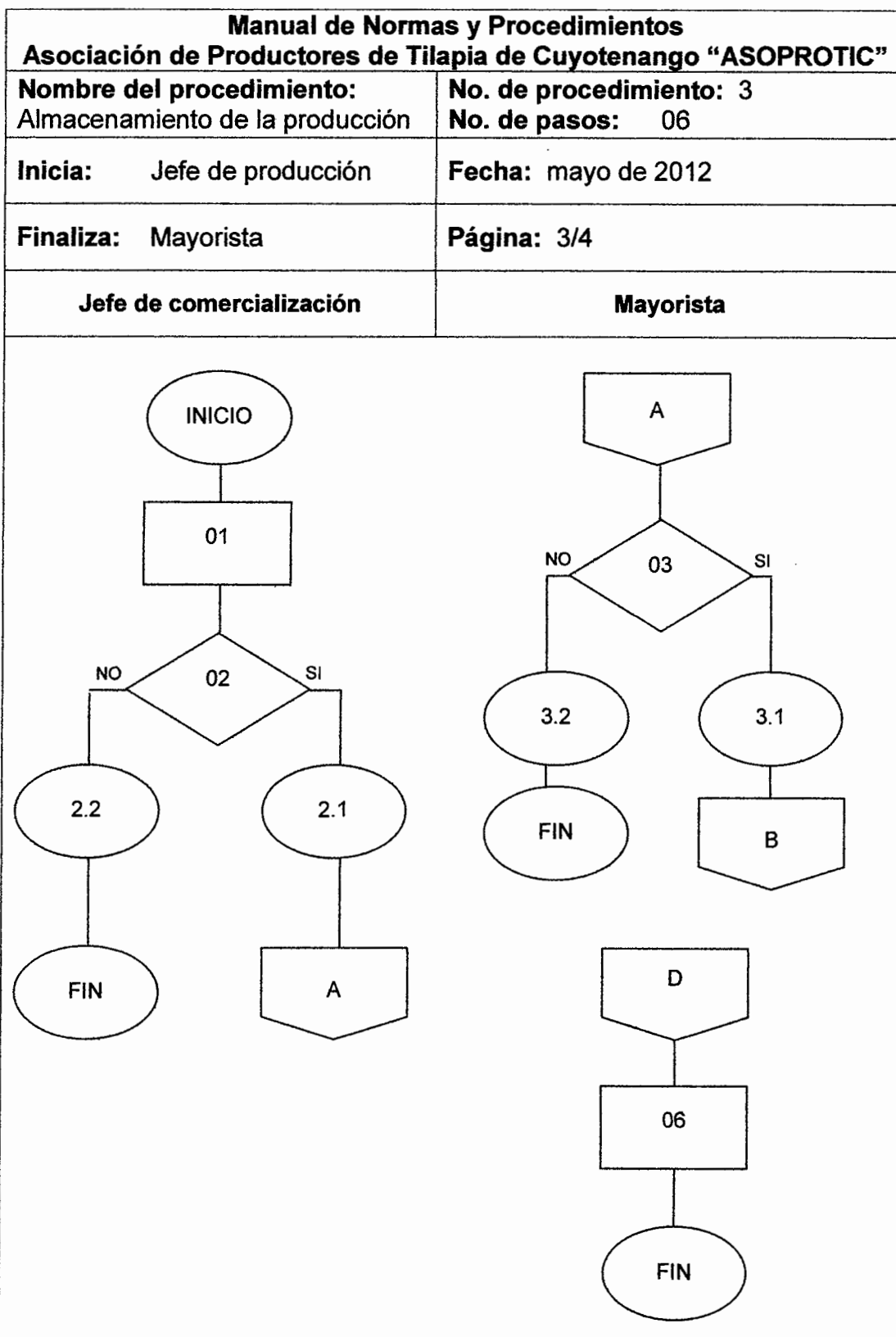
OBJETIVOS:

- Llevar un control adecuado sobre el volumen de producción estimado para la venta.
- Establecer a los clientes potenciales para ofrecerles el producto.
- Entregar la producción al mayorista en el tiempo estipulado.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO:

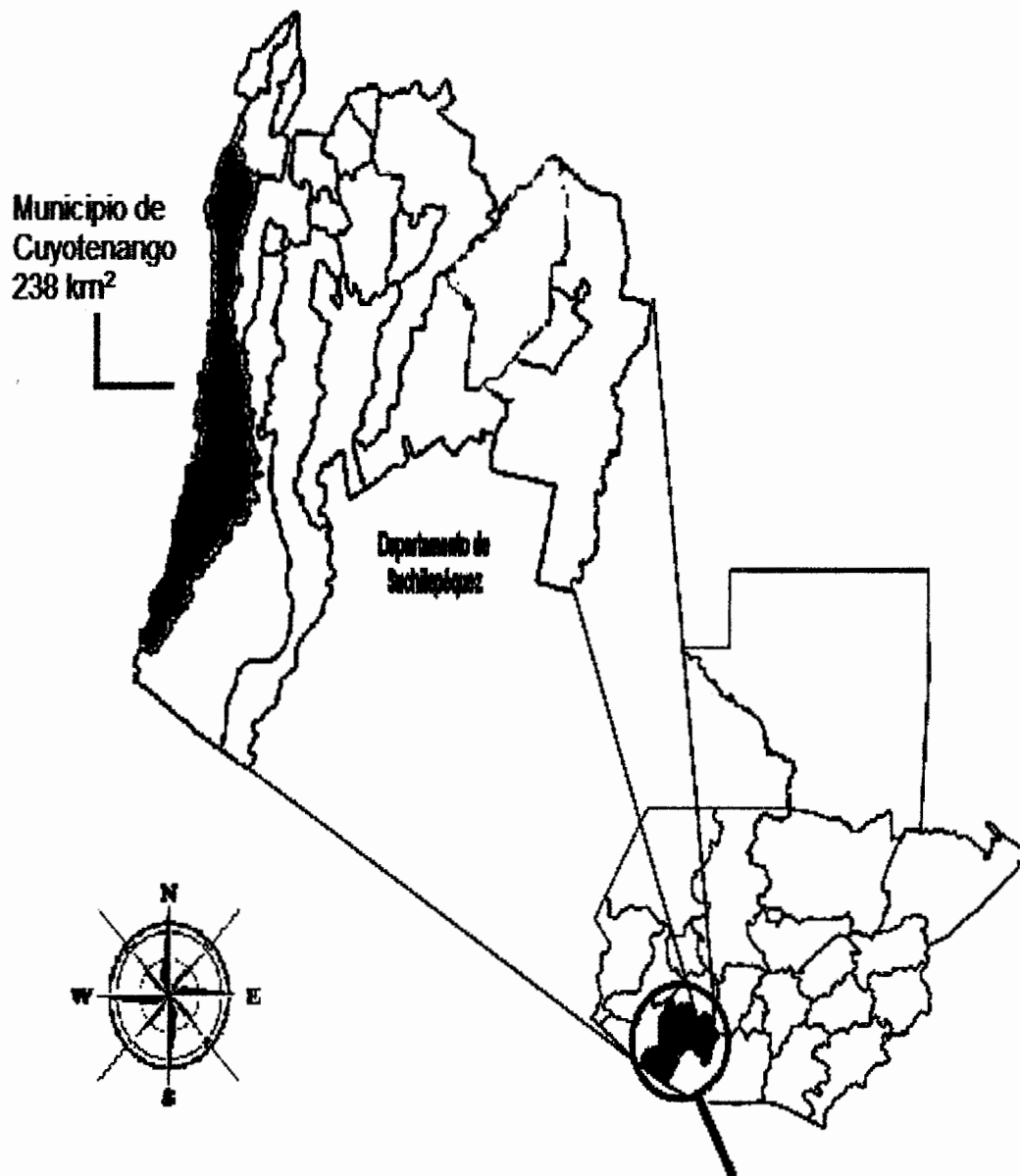
- El jefe de comercialización será el responsable de la entrega del producto al mayorista en la fecha establecida.
- Mantener las condiciones de precios del mercado en forma periódica.
- Toda venta se registrará conforme facturas para el control de las ventas.
- Supervisar constantemente el inventario disponible para cubrir la demanda del mayorista.

Manual de Normas y Procedimientos Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"		
Nombre del procedimiento: Ventas al mayorista		No. de procedimiento: 3 No. de pasos: 06
Inicia: Jefe de comercialización		Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Mayorista		Página: 2/4
Responsable	No. de paso	Actividad
Jefe de comercialización	01	Realiza el contacto con el mayorista.
Jefe de comercialización	02	Establece el precio de venta. 2.1 Si, el mayorista acepta el precio del productor. 2.2 No, el mayorista no acepta el precio del productor.
Mayorista	03	El mayorista llega a la Asociación a verificar y comprar el producto. 3.1 Si, el producto cumple con los requerimientos. 3.2 No, el producto no cumple con las requerimientos.
Jornaleros	04	El producto es llevado a los camiones fríos del mayorista.
Contador	05	Se factura el saldo de la venta realizada.
Mayorista	06	Recibe el pedido del producto.



Manual de Normas y Procedimientos	
Asociación de Productores de Tilapia de Cuyotenango "ASOPROTIC"	
Nombre del procedimiento: Almacenamiento de la producción	No. de procedimiento: 3 No. de pasos: 06
Inicia: Jefe de producción	Fecha: mayo de 2012
Finaliza: Mayorista	Página: 4/4
Jornaleros	Contador
<pre> graph TD subgraph Jornaleros B1{{B}} --> 04[04] 04 --> C1((C)) end subgraph Contador C2{{C}} --> 05[05] 05 --> D((D)) end </pre>	

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: 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	Guachipilin No. 1	Cantón	Cantón	Cantón
4	Guachipilin No. 2	Cantón	Cantón	Cantón
5	Chacalte Sis	Cantón	Cantón	Cantón
6	Chacalte Aparicio 1	Cantón	Cantón	Cantón
7	Chacalte 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	Castañó, 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

Continúa anexo 2

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
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 Union	Finca	Finca	Finca
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 Jose Quixquil	Finca	Finca	Finca
40	Entre Rios	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

Continúa anexo 2

No.	Nombre del centro poblado	Categoría		
		1994	2002	2010
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	Ican 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	Ican	-----	-----	Hacienda
68	Primavera	-----	-----	Labor
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

Continúa anexo 2

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		1994	2002
78	Los Llanos	-----	Lotificación
79	El Esfuerzo (La máquina)	-----	Lotificación
80	San Juan	-----	Lotificación
81	Villa Esperanza	-----	Lotificación
82	El Amparo	-----	Lotificación
83	Santa Isabel	-----	Lotificación
84	San Isidro	-----	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 (Linea A-5)	-----	Lotificación
91	20 de Octubre (final Línea A-7)	-----	Lotificación
92	Palestina (linea B-4 sec. Sis)	-----	Lotificación
93	Aceituno	Finca	Lotificación
94	San José La Maquina	Parcelamiento	Parcelamiento
95	Líneas A-1 a A-13, sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento
96	Líneas B-2 a la B-20 sector Icán / Sis	Parcelamiento	Parcelamiento
97	Cuyotenango	Pueblo	Villa
98	Fajas A-2 a la A-12	-----	Fajas
99	Fajas B-1 a la B-21	-----	Fajas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del VI de Habitación de 2002 y Proyecciones de Población 2002-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y datos de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Cuyotenango X Censo Nacional de Población e Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Anexo 3
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Ubicación de Puentes
Año: 2010

Nombre	Ruta	Ubicación	Estado
Los Ajos	CA-2	Guachipilin Zona 2	Bueno
Los Coches	CA-2	Guachipilin Zona 2	Bueno
Rio Negro	CA-2	Linea divisoria, Mazatenango	Bueno
De la Zona	CA-2	Zona Militar	Bueno
Xulá	CA-2	El trébol, Casco Urbano	Bueno
Ican	CA-2	Casco Urbano	Bueno
Besá	CA-2	Finca La Cruz	Bueno
Rio Sis	CA-2	Línea divisoria, San Andrés Villaseca	Bueno
Rio Ican	CA-2	Calle de la Cruz, Casco Urbano	Bueno
Rio Ican	CBA-2Ta	Salida Cuyotenango	Malo
Sobre Rio Besá	CBA-2Ta	Lotificación San Luis	Malo
Sobre Rio Sis	CBA-2Ta	Línea B4 Sis, La Máquina	Bueno
Sobre Rio Sis	CBA-2Ta	Línea B10 Sis, La Máquina	Malo
Sobre Rio Ican	CBA-2Ta	Línea B14, Ican, La Máquina	Bueno
Sobre Rio Sis	CBA-2Ta	San José La Victoria	Bueno

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

Anexo 4
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organización Social
Año: 2010

Clase de organización	Descripción
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Coordina todo tipo de proyectos con los diferentes comités y prioriza proyectos.
Comité Pro-mejoramiento de Agua Potable	Mantenimiento de proyectos de agua.
COMUDE	Realización de obras de beneficio colectivo.
Comité de Agua potable	Mantenimiento del proyecto de agua potable.
Junta Escolar	Apoyo y desarrollo del establecimiento.
Alcaldes Auxiliares	Desarrollo de la Comunidad.
Comité pro- Municipio del Parcelamiento la Máquina	Apoyo, gestión y seguimiento para independizar el Municipio

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Listado de Organizaciones Sociales del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –Maga-.

Anexo 5
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Organización Social (Asociaciones)
Año: 2010

Clase de Organización	Descripción
Asociación de Mujeres	Desarrollo social.
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 pro-tierras campesinas ACPET	Apoyo y desarrollo comunitario.
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.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Listado de Asociaciones del Ministerio de Gobernación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –Maga-.

Anexo 6
Cálculos de Mínimos Cuadrados
Proyecto: Producción de Tilapia

1. Oferta

Año	Producciones	X	XY	X2
2006	6,329,441	-2	-12,658,882	4
2007	7,313,139	-1	-7,313,139	1
2008	8,477,174	0	0	0
2009	9,641,209	1	96,41,209	1
2010	10,805,245	2	21,610,49	4
2011	42,566,209		11,279,678	10

a: $42,566,209 / 5 = 8,513,241.7$

b: $11,279,678 / 10 = 1,127,967.8$

2011 $8,513,241.7 + (1,127,967.8 * 3) = 11897145.2$

2012 $8,513,241.7 + (1,127,967.8 * 3) = 13025113.1$

2013 $8,513,241.7 + (1,127,967.8 * 3) = 14153080.9$

2014 $8,513,241.7 + (1,127,967.8 * 3) = 15281048.8$

2015 $8,513,241.7 + (1,127,967.8 * 3) = 16409016.6$

Año	Importaciones	X	XY	X2
2006	550,000	-2	-1,100,000	4
2007	920,000	-1	-920,000	1
2008	1,330,000	0	0	0
2009	2,180,000	1	2,180,000	1
2010	2,322,000	2	4,644,000	4
Total	7,302,000		4,804,000	10

$Y = a + bx$

$a = 7,302,000 / 5 = 1,460,400$

$b = 4,804,000 / 10 = 480,400$

Continúa anexo 6

$$Y = a + bx$$

$$a = 7,302,000/5 = 1,460,400$$

$$b = 4,804,000/10 = 480,400$$

$$2011: 1,460,400 + 480,400 (3) = 2,901,600$$

$$2012: 1,460,400 + 480,400 (4) = 3,382,000$$

$$2013: 1,460,400 + 480,400 (5) = 3,862,400$$

$$2014: 1,460,400 + 480,400 (6) = 4,342,800$$

$$2015: 1,460,400 + 480,400 (7) = 4,823,200$$

2. Demanda

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

Población delimitada

Año base: proyecciones 2010

$$18-19 = 605,776$$

$$20-24 = 1,322,125$$

$$25-29 = 1,128,960$$

$$30-34 = 913,192$$

$$35-39 = 725,691$$

$$40-44 = 580,303$$

$$45-49 = 475,449$$

$$50-54 = 393,702$$

$$55-59 = 350,124$$

$$60-64 = 292,331$$

$$6,787,653$$

$$14,361,666 \text{ --- } 100$$

$$6,490,780 \text{ --- } X$$

$$\frac{100 \times 6,787,653}{14,361,666} = 47\%$$

$$14,361,666$$

Continúa anexo 6

3. Consumo

Año	Exportaciones	X	XY	X2
2006	2,370,000	-2	-4,740,000	4
2007	2,550,000	-1	-2,550,000	1
2008	4,850,000	0	0	0
2009	6,260,000	1	6,260,000	1
2010	7,046,000	2	14,092,000	4
Total	23,076,000		13,062,000	10

$$Y = a + bx$$

$$a = 23,076,000/5 = 4,615,200$$

$$b = 13,062,000/10 = 1,306,200$$

$$2011: 4,615,200 + 1,306,200(3) = 8,533,800$$

$$2012: 4,615,200 + 1,306,200(4) = 9,840,000$$

$$2013: 4,615,200 + 1,306,200(5) = 11,146,200$$

$$2014: 4,615,200 + 1,306,200(6) = 12,452,400$$

$$2015: 4,615,200 + 1,306,200(7) = 13,758,600$$

Per-cápita

$$2005 = 0.8$$

$$2006 = 1.7$$

$$2007 = 2.6$$

$$2008 = 1.9$$

$$1.75 \text{ Kilogramos} = 3.86 \text{ libras}$$

Anexo 7
Municipio de Cuyotenango, Departamento de Suchitepéquez
Depreciaciones y amortizaciones
Proyecto: Producción de tilapia
Año: 2010

Descripción	Costo		Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate
	base								
Depreciaciones									
Instalaciones	94,000	5%	4,700	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	6,578	0
Mobiliario y equipo	2,800	20%	560	560	560	560	560	560	0
Amortización									
Gastos de organización	3,500	20%	700	700	700	700	700	700	0
Total	133,190		12,538	12,538	12,538	12,538	12,538	12,538	70,500

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

Anexo 8

Pasos Para Inscripción de una Asociación

PASO 1: Escritura de constitución de Asociación.

REQUISITOS:

1. Comparecencia de un número de asociados mayor al número de los cargos que integran la Junta Directiva.
2. Identificarse con:
 - a. Individuos: cédula de vecindad ó pasaporte (extranjeros).
 - b. Personas jurídicas: el representante legal debe presentar cédula de vecindad ó pasaporte (extranjero), original ó copia legalizada de su nombramiento debidamente inscrito, y tener facultades suficientes.
 - c. Persona individual ó jurídica puede también actuar por medio de mandatario con facultades suficientes, en cuyo caso éste debe presentar su cédula ó pasaporte (extranjero) y original ó copia legalizada de su mandato debidamente registrado.
3. Aprobación de estatutos y elección de Junta Directiva.

* Notario autoriza escritura y fracciona testimonio para inscripción en el Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación y para el Archivo General de Protocolos.

FUENTE LEGAL

Art. 1, 2, 3 del Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles; 15, 16, 18 del Código Civil; 29, 31, 37, 66, 67 del Código de Notariado; 4, 5 (numerales 3 y 6), 10 (numeral 4), 17 al 19 de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales; 3, numeral 2 incisos a) y b) de la Ley del Timbre Forense y Timbre Notarial.

PASO 2: Compra de timbres fiscales.

Entidad

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-

Unidad

Ventanilla especies fiscales/Agencia Registro Mercantil

Formulario: "Especies fiscales pedido y recibo de pago para notarios".

REQUISITOS:

1. Presentarse a un establecimiento autorizado para la venta de timbres fiscales o encargarle al notario que él los compre.
2. Documentos que llevan adheridos timbres fiscales:
 - a. Razón de registro del Ministerio de Gobernación en inscripción de nombramiento de representante legal: Timbre fiscal de Q.0.50.

- b. Razón de registro del Ministerio de Gobernación en inscripción de entidad sin fines lucrativos: Timbre fiscal de Q.0.50.

FUENTE LEGAL

Art. 5, inciso 3 de la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales.

PASO 3: Inscripción de asociación.

Entidad

Ministerio de Gobernación

Unidad

Registro de Personas Jurídicas

Formulario: "Solicitud de inscripción".

REQUISITOS

Presentar:

1. Solicitud por escrito firmada por su representante legal.
2. Testimonio y duplicado de la escritura pública de constitución, foliados.
3. Un timbre fiscal de Q.0.50 previamente adquirido para que el Registro de Personas Jurídicas adhiera en la razón de registro de la entidad.

FUENTE LEGAL

Art. 15 inc. 3o, 18, 438 al 440 del Código Civil; 1, 3 del Acuerdo Ministerial 649-2006.

PASO 4: Elaboración de nombramiento de representante legal e inscripción.

REQUISITOS

1. Identificarse con cédula ó pasaporte en caso de ser extranjero.
2. Mostrar documento donde se nombró al representante legal.

FUENTE LEGAL

Artículos 60 al 62 del Código de Notariado; 3 numeral 2 literal c) de la Ley del Timbre Forense y Timbre Notarial; 5, incisos 4 y 5 de la ley del Impuesto de Timbres Fiscales.

PASO 5: Inscripción de representante legal.

Entidad

Ministerio de Gobernación

Unidad

Registro de Personas Jurídicas

REQUISITOS

Presentar:

1. Solicitud por escrito firmada por su representante legal.
2. Nombramiento y duplicado, foliados.
3. Un timbre de Q.0.50 previamente adquirido para que el Registro de Personas Jurídicas adhiera en la razón de registro de la entidad.

FUENTE LEGAL

Art. 16 del Código Civil, 1 y 3 del Acuerdo Ministerial 649-2006

PASO 6: Traspaso inmuebles (optativo entidades no lucrativas).

Entidad

Registro General de la Propiedad

Unidad

Salas de operaciones registrales

Traspaso de inmuebles en Registro de la Propiedad (entidades no lucrativas)

Formulario: "Boleta para presentación de documentos Registro General de la Propiedad"

REQUISITOS

1. En caso de aportación de inmuebles en la escritura constitutiva, presentar en ventanilla de caja/entrega y recepción de documentos:
 - a. Testimonio de la escritura pública de constitución de la entidad, inscrita en el registro correspondiente.
 - b. Duplicado de dicho testimonio.
 - c. Fotocopia simple de cédulas de vecindad de los comparecientes en la escritura constitutiva de la entidad o de sus pasaportes en caso de ser extranjeros.
2. Pagar honorarios de registro (efectivo o cheque de caja) simultáneamente a la presentación de los documentos.

* Registro emite recibo de pago que sirve como contraseña para recoger documento inscrito.

FUENTE LEGAL

Art. 1124, 1125, 1127, 1131, 1132, 1135 del Código Civil; 2.1 y 2.10 del Arancel General para los Registros de la Propiedad.

PASO 7: Visado y seguimiento de documentos Registro de la Propiedad.

Entidad

Registro General de la Propiedad

Unidad

Sección de visado

REQUISITOS

1. VISADO EN LAS INSTALACIONES DEL REGISTRO:

- a. Presentar contraseña.
- b. Operador revisa registros electrónicos.

2. VISADO EN INTERNET:

- a. Hacer click en "seguimiento a documentos" del link adjunto.
- b. Ingresar datos de identificación del documento ó de su número de recibo (estos datos se encuentran contenidos en la contraseña).

3. VISADO EN KIOSKOS (sede central del Registro General de la Propiedad)

- a. Presentarse al Registro y dirigirse a alguno de los kioskos.
- b. Ingresar el número de recibo ó utilizar el lector de barras para identificar el documento.

FUENTE LEGAL

Art. 1124 del Código Civil.

PASO 8: Entrega de documentos inscritos.

Entidad

Registro General de la Propiedad

Unidad

Tesorería y Caja

REQUISITOS

1. Entrega de contraseña.
2. Operador devuelve documento inscrito al interesado.

FUENTE LEGAL

Art. 1124 y 1125 (inc.1o) del Código Civil.

PASO 9: Inscripción y obtención de exención SAT.

Entidad

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- (Central)

Unidad

Ventanilla RTU (Registro Tributario Unificado)

Formulario: "Inscripción y actualización de información de contribuyente en RTU SAT-No.0014"

REQUISITOS

1. Formulario SAT número 0014.
2. Formulario SAT- 361 autorización de tercera persona (si no lo realiza el representante legal).

3. Original o copia legalizada, y una copia simple adicional de:
 - a. Testimonio de escritura de constitución de la entidad, debidamente inscrita;
 - b. Acta de nombramiento de representante legal debidamente inscrita;
 - c. Cédula de vecindad del representante legal a inscribir, ó pasaporte en caso de ser extranjero.

* SAT emite constancia de inscripción fiscal, asignando el número de identificación tributaria.

FUENTE LEGAL

Art. 2 (inciso 5) del Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta; Art. 6 (inciso c) de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

PASO 10: Habilitación de libros contables en SAT.

Entidad

Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- (Central)

Unidad

Registro Tributario Unificado (RTU)

Formulario: "Solicitud de habilitación de libros SAT-No.0052".

REQUISITOS

1. Formulario SAT-0052 ("Solicitud de Habilitación de Libros").
2. Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad del representante legal, ó del pasaporte si fuera extranjero.
3. Formulario SAT- 361 autorización de tercera persona (si no lo realiza el representante legal)
4. En caso de llevar los libros en forma manual, éstos deben presentarse.

FUENTE LEGAL

Artículos 13, 14 de la Ley de ONG's para el Desarrollo (Decreto 2-2003), Artículos 8, 94 inciso 4o, del Código Tributario (Decreto 6-91 del Congreso de la República); 46 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto 26-92 del Congreso de la República); 37 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92 del Congreso de la República); art. 368 del Código de Comercio, art. 10 inciso 4 y 5 de la Ley del impuesto del Timbre Fiscal.

FUENTE: Guatemala Transparente <http://guatemala.e-regulations.org/>

BIBLIOGRAFÍA

1. 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.
2. BANCO DEL CAFÉ, BANCAFE. 2009. Tradiciones de Guatemala. Prensa Libre. Guatemala. s.n.t.
3. BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. 2006. Metodología para la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Segunda edición. México. Pearson Educación. 286 páginas.
4. BUSSING, WILLIAM A. Peces de las aguas continentales de Costa Rica. Primera edición. Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica. 1998. 468 páginas.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2001. Decreto No. 37-2001, Bonificación Incentivo. Guatemala. Librería jurídica. 2 páginas.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2009. Decreto No. 12-2002. Código Municipal y su reforma. Guatemala. Librería Jurídica. 69 páginas.
7. GEOCITIES. Tilapia. (en línea). consultado el 16 de nov. 2010. Disponible en: <http://www.geocities.com/piscicultura/tilapia>.
8. HURTADO BALAÑA, B. La Tierra Monografía (en línea). Guatemala. consultado el 18 de nov. 2010. Disponible en www.tutiempo.net

9. 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/>.
10. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) 1976. Diccionario Geográfico de Guatemala, Guatemala, Tomo No. 1. s.n. 833 páginas.
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1979. III Censo nacional agropecuario. Guatemala. C.D.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 1994. X Censo nacional de población y V de habitación, población y vivienda a nivel de lugar poblado. Guatemala. C.D.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2002. Censos nacionales XI de población y VI de habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala. C.D.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003. IV Censo nacional agropecuario. Guatemala. C.D.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2004. Proyecciones de población. Guatemala. C.D.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2008. Hoja de Balance de Alimentos Guatemala. Guatemala. s.n.t. 18 páginas.

17. JIMÉNEZ DE CHANG, DINA. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. Segunda edición. Guatemala. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. Centro de documentación "Vitalino Girón Corado". 17 páginas.
18. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA) 2002-2006. Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura. Guatemala. s.n.t.
19. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC) 2009. Datos históricos del Anuario estadístico. Guatemala. D.V.D.
20. 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>.
21. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.p.
22. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. 2009. Caracterizaciones de los municipios del departamento de Suchitepéquez. Guatemala. s.p.
23. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN-. 2009. Modelo de Desarrollo Territorial Cuyotenango. Suchitepéquez. Guatemala. s.n. 42 páginas.