

**MUNICIPIO DE SIQUINALÁ
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

CANDY RUTH LÓPEZ PAREDES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SIQUINALÁ
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

SIQUINALÁ – VOLUMEN 4

2-73-50-AE-2012

Impreso en Guatemala. C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

MUNICIPIO DE SIQUINALÁ
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CANDY RUTH LÓPEZ PAREDES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2013

**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. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto 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:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
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:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.56 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla.

Presentó

CANDY RUTH LÓPEZ PAREDES

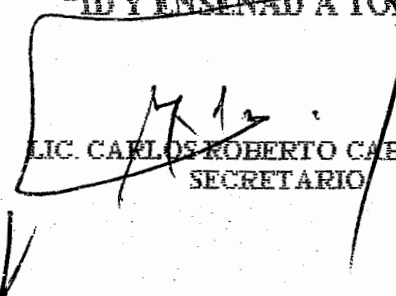
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticuatro días del mes de octubre de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios Todopoderoso: Por darme fuerza, fortaleza, sabiduría a lo largo de mi vida y por permitirme culminareste gran sueño. Este éxito se lo dedico, a él sea la gloria y la honra.
- A mis Padres: Ana Lucrecia Paredes e Israel López por darme la vida, por enseñarme el temor a Dios y gracias por sus oraciones, son los mejores padres.
- A mi Esposo: Diego Armando, por ser parte fundamental en mi vida, por su amor, confianza, comprensión, paciencia y apoyo incondicional, te amo.
- A mi hija: Milly tu fuiste el motor que impulso mi vida para alcanzar mis metas, gracias por comprenderme cuando estuve ausente, siempre te llevo en mi corazón.
- A mis Hermanos: Ana Beatriz López por ser ejemplo de perseverancia, y motivarme alcanzar mis metas, Diana gracias por tu apoyo incondicional y Daniel aunque estés lejos siempre estuviste al pendiente de nosotras, te queremos.
- A mi Familia: Tío Raúl, Tía Sara, Tía Lety, Tía Olga, Abuela Chinta y Marina, Carmen, Alba y Rafael por estar presentes en el momento que más lo he necesitado, con especial cariño a mi tía Karina gracias por que sin su apoyo no hubiera salida adelante.
- A mis Suegros: Don Armando por sus consejos y constantes oraciones, en especial a Doña Eluvia por estar al pendiente de mí y brindarme su cariño y apoyo.
- A mi mejor Amiga: Carmen por estar siempre a mi lado, por tus sabios consejos, por brindarme el cariño de una madre.
- A mis jefes: Doña Julie y Don Guillermo por brindarme su apoyo, confianza y porque han permitido desarrollarme en tan prestigiosa empresa Nylontex.
- A la Tricentaria Universidad: Especial a la Facultad de Ciencias Económicas De San Carlos de Guatemala por ser mi casa de estudios y haberme brindado la formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

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	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.2.2.1	Concejo Municipal	4
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	5
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	5
1.2.2.4	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Agua	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.3.1	Usos del suelo	6
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	8
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	10
1.4.4	Población económicamente activa	10
1.4.4.1	Por actividad productiva	10
1.4.4.2	Por sexo	10
1.4.4.3	Por área geográfica	10
1.4.5	Migración	10
1.4.5.1	Inmigración	11
1.4.5.2	Emigración	11
1.4.6	Vivienda	11
1.4.6.1	Tipo de vivienda	11

1.4.7	Ocupación y salarios	12
1.4.8	Niveles de ingreso	12
1.4.9	Pobreza general	12
1.4.9.1	Pobreza no extrema	12
1.4.9.2	Pobreza extrema	13
1.4.10	Desnutrición	13
1.4.11	Empleo	14
1.4.12	Subempleo	14
1.4.13	Desempleo	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Tenencia de la tierra	15
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	15
1.5.3	Concentración de la tierra	16
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	17
1.5.3.2	Curva de Lorenz	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.6.1	Educación	18
1.6.1.1	Infraestructura educativa	18
1.6.1.2	Recursos humanos	18
1.6.1.3	Inscripción de alumnos	19
1.6.1.4	Cobertura educativa	19
1.6.1.5	Deserción escolar	19
1.6.1.6	Analfabetismo	20
1.6.2	Salud	20
1.6.2.1	Morbilidad	21
1.6.2.2	Morbilidad infantil	21
1.6.2.3	Tasa de mortalidad	21
1.6.3	Agua	22
1.6.4	Energía eléctrica	22
1.6.5	Drenajes	23
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	23
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	23
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.6.9	Letrinización	24
1.6.10	Cementerios	24
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.7.1	Vías de acceso	24
1.7.2	Puentes	25
1.7.3	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.7.4	Telecomunicaciones	26
1.7.5	Transporte	26

1.7.6	Rastros	26
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.8.1	Organizaciones sociales	27
1.8.2	Organizaciones productivas	27
1.9	ENTIDADES DE APOYO	28
1.9.1	Instituciones estatales	28
1.9.2	Instituciones municipales	28
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	28
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	29
1.11.1	Matriz de vulnerabilidades	30
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	30
1.12.1	Diagnóstico administrativo	30
1.12.2	Diagnóstico financiero	30
1.12.2.1	Sistema financiero	31
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.13.1	Flujo comercial	31
1.13.2	Flujo financiero	32

CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	33
2.1.1	Descripción genérica del producto	33
2.1.2	Variedades	33
2.1.3	Características y usos	34
2.2	CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS	34
2.2.1	Valor y volumen de la producción, según tamaño de finca	35
2.3	RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA	36
2.3.1	Costo directo de producción	36
2.3.2	Estado de resultados	38
2.3.3	Rentabilidad	39
2.3.3.1	Relación ganancia neta / ventas netas	39
2.3.3.2	Relación ganancia neta / costos + gastos	39
2.3.4	Financiamiento	39

2.4	COMERCIALIZACIÒN	40
2.4.1	Proceso de la comercializaciòn por producto	41
2.4.2	Anàlisis estructural de la comercializaciòn por producto	42
2.4.3	Operaciones de comercializaciòn	43
2.4.4	Canales de comercializaciòn	43
2.4.5	Màrgenes de comercializaciòn	44

2.5	ORGANIZACIÒN EMPRESARIAL	44
2.5.1	Estructura organizacional por tamaño de finca	44

2.6	GENERACIÒN DE EMPLEO	45
------------	-----------------------------	-----------

2.7	PROBLEMÀTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÒN	46
------------	---	-----------

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÒN DE TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÒN DEL PROYECTO	47
------------	---------------------------------	-----------

3.2	JUSTIFICACIÒN	48
------------	----------------------	-----------

3.3	OBJETIVOS	48
------------	------------------	-----------

3.3.1	General	48
-------	---------	----

3.3.2	Específicos	49
-------	-------------	----

3.4	ESTUDIO DE MERCADO	49
------------	---------------------------	-----------

3.4.1	Identificaciòn del producto	49
-------	-----------------------------	----

3.4.2	Oferta	51
-------	--------	----

3.4.3	Demanda	52
-------	---------	----

3.4.4	Precio	55
-------	--------	----

3.4.5	Comercializaciòn	55
-------	------------------	----

3.5	ESTUDIO TÈCNICO	60
------------	------------------------	-----------

3.5.1	Localizaciòn	60
-------	--------------	----

3.5.2	Tamaño	61
-------	--------	----

3.5.3	Proceso productivo	62
-------	--------------------	----

3.5.4	Requerimientos tècnicos	64
-------	-------------------------	----

3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	65
------------	-------------------------------------	-----------

3.7	ESTUDIO FINANCIERO	66
------------	---------------------------	-----------

3.7.1	Inversiòn fija	66
-------	----------------	----

3.7.2	Inversiòn en capital de trabajo	67
-------	---------------------------------	----

3.7.3	Inversió total	69
3.7.4	Financiamiento	69
3.7.5	Estados financieros	71
3.7.6	Evaluació financiera	76
3.7.6.1	Punto de equilibrio	76
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	79
3.7.6.3	Valor actual neto	80
3.7.6.4	Relació costo beneficio	80
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	82
3.7.6.6	Periodo de recuperació de la inversió	82
3.8	IMPACTO SOCIAL	83

CAPÍTULO IV ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	84
4.1.1	Tipo y denominació	85
4.1.2	Localizació	86
4.1.3	Justificació	86
4.1.4	Objetivos	86
4.1.5	Marco juridico	87
4.1.6	Estructura de la organizació	89
4.2	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	94
4.2.1	Social	94
4.2.2	Económica	94
4.2.3	Cultural	94
4.3	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	95
4.3.1	Planeació	95
4.3.2	Organizació	95
4.3.3	Integració	95
4.3.4	Dirección	96
4.3.5	Control	96
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Ocupación de la Tierra por Superficie Según su Uso, Años: 1979, 2003 y 2012	15
2	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, por Cantidad y Superficie, Años: 1979, 2003 y 2012	16
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Nivel de Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012	17
4	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca, Año: 2012	36
5	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales)	37
6	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Estado de Resultados por Tamaño de Finca, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, (cifras en quetzales)	38
7	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Financiamiento de la Producción, Año: 2012, (cifras en quetzales)	40
8	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Tilapia, Período 2007-2016, (cifras en quintales)	51
9	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tilapia, Período 2007-2016	52
10	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tilapia, Período 2007-2016, (cifras en quintales)	53

11	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tilapia, Período 2007-2016, (cifras en quintales)	54
12	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Márgenes de Comercialización, Año: 2012, (precio de venta en libras)	60
13	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2012	62
14	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Requerimientos Técnicos, Año: 2012	64
15	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión Fija, Año: 2012	66
16	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2012	68
17	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión Total, Año: 2012, (cifras en quetzales)	69
18	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Plan de Financiamiento, Año: 2012, (cifras en quetzales)	70
19	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2012	71
20	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	72
21	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	73

22	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Presupuesto de Caja Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	74
23	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	75
24	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Flujo Neto de Fondos Año: 2012, (cifras en quetzales)	79
25	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Valor Actual Neto, Año: 2012, (cifras en quetzales)	80
26	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Relación Beneficio Costo, Año: 2012, (cifras en quetzales)	81
27	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Tasa Interna de Retorno, Año: 2012, (cifras en quetzales)	82
28	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Período de Recuperación de la Inversión, Año: 2012, (cifras en quetzales)	83

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Características Tecnológicas por Tamaño de Finca, Año: 2012	35
2	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Proceso de Comercialización, Según Estratos y Etapas, Año: 2012	41
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Análisis de Comercialización, Según Estratos y Etapas, Año: 2012	42
4	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Proceso de Comercialización, Año: 2012	56
5	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Propuesta de Comercialización, Año: 2012	57
6	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Propuesta Institucional de Comercialización, Año: 2012	58

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Crianza y Engorde de Pollo, Canales de Comercialización por Tamaño de Finca, Año: 2012	43
2	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Estructura Organizacional por Tamaño de Finca, Año: 2012	45
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Canales de Comercialización, Año: 2012	59
4	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2012	63
5	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Punto de Equilibrio, Año: 2012	78
6	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Estructura Organizacional Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "Tilapia del Sur", Año: 2012	90

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como medio de evaluación final el ejercicio profesional supervisado -EPS- previo a optar al grado académico de Licenciada en Administración de Empresas, Economía, Contaduría Pública y Auditoría, cuyo propósito es identificar las causas de la problemática de desarrollo económico del País y proponer soluciones por medio de la investigación.

Esto permitirá en primera instancia, poner al servicio de la población los conocimientos adquiridos al realizar un diagnóstico socioeconómico, en el área geográfica delimitada, que para el presente estudio es el municipio de Siquinalá, ubicado en el departamento de Escuintla, con el tema individual **“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA**, dentro del tema general denominado **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”** se tomó como base información recopilada y experiencias obtenidas durante la investigación, la cual se realizó en el mes de junio del año 2012, tanto en el área urbana como en el área rural.

El presente informe fue estructurado en cuatro capítulos que incluyen los temas siguientes:

En el capítulo I, contiene información socioeconómica del Municipio que se presenta a través de las siguientes variables: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, describe la situación actual de la producción avícola crianza y engorde de pollo, ya que este producto es uno de los más importantes del Municipio, que por su importancia merece describirse y para profundizar en el tema se tocan puntos como los que se detallan a continuación: descripción del producto, características tecnológicas, resultados financieros por tamaño de finca que incluye costos financiamiento y rentabilidad, comercialización, organización empresarial que comprende la estructura organizacional y generación de empleo así como la propuesta de solución.

La producción de Tilapia, nace como propuesta en el Capítulo III, luego de evaluar las condiciones necesarias para que el producto se desarrolle y al comprobar que en el Municipio tiene las condiciones climatológicas para esta producción, se propone como una alternativa de inversión, para determinar la viabilidad del proyecto fue necesario la realización de un estudio de mercado, administrativo legal y financiero, detallados en este apartado.

El contenido del Capítulo IV, es el aporte fundamental del informe dado que se propone las mejoras necesarias para la optimización de la organización empresarial de tilapia. El proyecto que será desarrollado por la Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L. "Tilapias del Sur", se presenta como contenido tipo y denominación, localización, justificación, objetivos, marco jurídico, estructura organizacional, proyección de la organización y aplicación al proceso administrativo.

Por último se plantean las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada para tal fin, como anexo un manual de organización, con el que se establece un orden y funcionamiento adecuado para la organización empresarial de producción de tilapia, el cual será de utilidad para la cooperativa.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Hace referencia a aspectos socioeconómicos investigados desde una perspectiva económica, social, cultural y ambiental; comprende la identificación de variables e indicadores que permitirán a las autoridades planificar y realizar actividades de desarrollo en beneficio de la población.

1.1 MARCO GENERAL

A través de una síntesis se expone el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“El 11 de abril del año 1861 fue fundado de forma oficial el municipio de Siquinalá, hay diversas versiones etimológicas, entre ellas tziquín que significa “pájaro” y alá “joven, muchacho, macho” de la lengua quiché que significa “Pájaro Joven”; y “Cabeza de agua” de la lengua cakchiquel, formada de las voces tziquín que significa “cabeza” y aljá “agua”.¹”

“Por acdo. Del Ejecutivo del 6 de marzo de 1867 se erigió en pueblo y se formó el municipio: “Vista la solicitud que por medio del Corregidor de Escuintla ha dirigido el Alcalde Auxiliar de la aldea de Siquinalá, sobre que aquella reducción se erija en pueblo, estableciéndose la Municipalidad que corresponde. Resultando: Del expediente que con tal fin se ha instruido, que dicha aldea tiene el número de vecinos y las demás condiciones que designan las leyes para la formación de los pueblos con Ayuntamiento propio; - Por Tanto: El Presidente, De conformidad con lo pedido por el Ministerio Fiscal, tiene a bien acordar la

¹Godínez Barrientos, M.E. 2009. *Monografía del Municipio de Siquinalá*. Tesis Master en Docencia Universitaria. Guatemala, USAC, Fac. de Humanidades, p. 56

erección que se solicita; autorizando al Corregidor de Escuintla para que con presencia de los artículos 40 y 41 de la Ley de 2 de octubre de 1839, pueda establecer la respectiva Municipalidad con el número de concejales propuesto por el propio Fiscal”².

1.1.2 Localización y extensión

El Municipio se ubica al noroeste del departamento de Escuintla, con una altitud de 336.58 msnm en la parte baja y en la parte alta alcanza una altitud de 358 msnm; tiene una extensión territorial de 170 kilómetros cuadrados representa 3.88% del departamento, sus coordenadas geográficas son latitud norte 14°18'21" y longitud oeste 90°57'58".

Colinda al norte con el municipio de Yepocapa departamento de Chimaltenango, al este con el municipio de Escuintla, al oeste con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa y al sur con el municipio de La Democracia.

1.1.3 Clima

El Municipio tiene un clima cálido tropical húmedo en las partes bajas y semi-templado en la parte media del territorio, sin embargo en la parte norte las temperaturas son menores, en época seca la media anual es de 26.7 grados, la mínima oscila entre 16 y 22 grados en invierno y la máxima alcanza 33 grados centígrados en verano; las lluvias pueden hacer descender la temperatura de manera considerable. El promedio anual de velocidad del viento es de 2.3 kilómetros por hora, en época seca es ligero y en época lluviosa tiende a ser muy fuerte. “La humedad relativa promedio es de 85%, en la época seca es de 79% y en la época lluviosa alcanza hasta un 90%.”³

Conforme al Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e

²Ibid p. 756

³ Ibid. p. 29

Hidrología -INSIVUMEH-, la precipitación pluvial oscila entre 6.1 hasta 956.10 milímetros mensuales y 4,858.70 mm anuales, durante el 2006 hubo una acumulación de 5,170.00 mm, ha sido el año en el que más ha llovido, la época lluviosa inicia en mayo y finaliza en octubre, con una mayor intensidad durante los meses de julio a septiembre, a partir de octubre inicia la época seca. Se considera uno de los municipios más lluviosos en Guatemala y Centroamérica.

1.1.4 Orografía

En la superficie territorial del Municipio se localiza la montaña El Níspero ubicada al norte de la aldea que tiene el mismo nombre y comunidad Lucerna; hay tres cerros llamados El Campanario, El Sobretudo y El Peñón, los dos primeros se encuentran ubicados en la comunidad San Vicente los Cimientos y el tercero en la Finca el Peñón.

“En el Municipio predominan los suelos con declive del Pacífico franco arcilloso, franco arenoso, lino y rocoso, caracterizados por ser medianamente profundos, desarrollados sobre materiales volcánicos de color claro a oscuro y en algunos casos mezclados, con relieves que van desde suavemente inclinados a inclinados y escarpados.”⁴

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

La mayor parte de la población es ladina y predomina el idioma español; la feria patronal se celebra del 16 al 28 de noviembre y el día principal es el 25 en conmemoración a la Virgen Santa Catalina de Alejandría. Según el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, se acostumbra en dicha ocasión las danzas folklóricas de la Conquista, El Rey David, Don Fernando, Rey Arazín y Napoleón, de manera tradicional se quema un castillo de pólvora para el deleite de residentes y visitantes, seguido de la procesión de la Virgen de Santa

⁴ Ibid. p. 25

Catalina que recorre las principales calles y avenidas del lugar.

El 1 de noviembre la tradición es visitar a los difuntos en el cementerio general, donde se ubican ventas de comida típica de la región; una de las costumbres es desayunar los domingos carne asada; y se tiene como lugar mítico y sagrado la Cueva de los Brujos ubicada al pie del cerro El Peñón, donde diferentes sectas religiosas llegan adorar a sus dioses.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite el análisis de los centros poblados que integran el Municipio, cambios en su conformación y funcionamiento administrativo.

1.2.1 División política

Para el año 2012 el Municipio tiene un total de 42 centros poblados, distribuidos en: 1 comunidad, 2 comunidades agrarias, 2 aldeas, 1 callejón, 7 caseríos, 17 colonias, 2 granjas, 9 fincas y 1 pueblo que corresponde a la Cabecera Municipal, conformada por tres áreas a las que se les denomina casco urbano, casco urbano dos y casco urbano tres.

1.2.2 División administrativa

La autoridad máxima en el Municipio es el Concejo Municipal, de conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República; sin embargo el gobierno se desarrolla con el apoyo de las alcaldías auxiliares, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES- .

1.2.2.1 Concejo Municipal

En la municipalidad de Siquinalá el Concejo Municipal está conformado por: el Alcalde Municipal, Síndico Primero, Síndico Segundo, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Tercero, Concejal Cuarto. Cada miembro del

Concejo conforma comisiones para el mejor desempeño de las actividades de carácter social, económico, educativo, de infraestructura, salud y otros.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Existe una alcaldía auxiliar ubicada en la comunidad de San Vicente Los Cimientos; según información de la Municipalidad, el alcalde auxiliar presta sus servicios ad honorem.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Se integra por el Alcalde Municipal, quien coordina dos síndicos y siete concejales designados por la Corporación Municipal. El COMUDE está integrado por 24 representantes activos del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Secretario Municipal, Juez de Asuntos Municipales, Jefe de la Policía Municipal, Jefe de la Policía Nacional Civil, Concejo Municipal, Registrador Civil Municipal del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Juez de Paz, Párroco de la Iglesia Católica, Supervisor de Educación, Director del Centro de Salud, Director del consultorio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- y un representante del: Resguardo Militar, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Ingenio Pantaleón, Iglesia Evangélica, Tribunal Supremo Electoral, Ministerio de Medio Ambiente, Bomberos Voluntarios y del Ministerio de Relaciones Públicas.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Lo conforma un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y un máximo de ocho vocales. En el año 2012 se encuentran inscritos 27, están activos 24.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte

del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁵.

1.3.1 Agua

Son recursos naturales renovables de gran importancia para la vida del ser humano. El Municipio tiene diversidad de recursos hídricos entre los que se encuentran: ríos, zanjones y quebradas.

1.3.2 Bosques

Según información de SEGEPLAN, el Municipio posee una extensión de 15.38 kilómetros cuadrados de bosque latifoliado que incluye árboles de copa frondosa, 5.32 kilómetros de bosque secundario o arbusto y un área sin cobertura forestal de 144.66 km² que se utiliza para la agricultura.

1.3.3 Suelos

“En el Municipio predominan los suelos de declive del pacífico franco arcilloso, franco arenoso, lino y rocoso; caracterizados por ser medianamente profundos y desarrollados sobre materiales volcánicos, con relieves que van desde suavemente inclinados a muy inclinados”⁶

1.3.3.1 Usos del suelo

Según Censo Agropecuario 2003, la extensión total de suelos utilizada para agricultura es 6,932 manzanas, 984 para pastos y 138 son asignadas a bosques. La clasificación de los suelos se fundamenta en la aptitud natural que presenta el suelo para producir; permite valorar el grado de explotación agrícola, ganadera y forestal a que puede someterse un terreno sin dañar su capacidad productiva.

⁵Aguiar Catalán, J.A. 2011. *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico* (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3ª Ed. Guatemala, Ediciones Renacer, p. 39

⁶Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). (en línea). Guatemala. Consultado el 28 de ago. 2012. Disponible en: http://ide.segeplan.gob./tablas/tablas_municipal/.../05.../tabla_41_05.xls

A continuación se presentan las distintas clases agrológicas que tiene el Municipio.

Clase agrológica II: tierras cultivables con pocas limitaciones; aptas para el riego, su topografía es plana, ondulada o inclinación leve, con productividad alta y de manejo moderado intensivo, con una longitud de 72.96 km².

Clase agrológica III: son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, su topografía es plana, ondulada o inclinación leve, con productividad mediana y prácticas intensivas de manejo, la extensión es de 37.07 km².

Clase agrológica IV: tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, no aptas para el riego; salvo en condiciones especiales, incluye suelos profundos o poco profundos, de textura inadecuada con problemas de erosión y drenaje, con topografía plana, ondulada o inclinada, aptas para pastos o cultivos permanentes, con productividad mediana a baja y requiere prácticas de conservación y manejo, tiene una longitud de 10.75 km².

Clase agrológica VI: tierras para cultivos permanentes y de montaña; para fines forestales y pastos, incluye suelos poco profundos, de textura y drenaje deficiente, con topografía ondulada fuerte o quebrada, tiene una extensión de 39.49 km².

Clase agrológica VII: tierras no cultivables; aptas para fines de explotación forestal, incluye suelos poco profundos, con serios problemas de erosión y drenaje, la topografía es quebrada con pendiente muy inclinada, la extensión es de 9.76 km².

Clase agrológica VIII: tierras no cultivables; aptas sólo para parques

nacionales, recreación, vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Incluye suelos poco profundos, con erosión severa y drenajes destructivos, topografía muy quebrada y pendiente inclinada, la superficie es de 14.47km².

1.3.4 Fauna

Se caracteriza por la diversidad de animales entre los que se encuentran reptiles como: cantil barba amarilla, cantil mano de piedra, cantil tomagás, cascabel, coral, mazacuate, víbora castellana, lagartijas, iguana verde e iguana gris.

1.3.5 Flora

Está conformada por árboles de diferentes especies, plantas silvestres y ornamentales.

- **Árboles**

Se encuentran árboles de eucalipto, conacaste, ceibas, maderas preciosas como palo blanco y cedro; árboles frutales de mango, sunza, caspirol, naranja, carambola, banano, plátano, limón, cushín, paterna, piña, noni, papaya.

- **Plantas**

Se clasifican en silvestres y ornamentales, entre las primeras se encuentran canoj, trompillo, cola de iguana, diferentes especies de orquídeas; y en las segundas arecas, cola de quetzal, chufle, ficus, jazmín, limonaria, clavel.

1.4 POBLACIÓN

Hace referencia al número total de personas que viven en un espacio geográfico, por sexo, edad, etnia, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, vivienda, ingresos y egresos familiares, niveles de pobreza y desnutrición.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el departamento de Escuintla, según estimaciones de la Población Total del INE, del 2008 al 2020 se estima una tasa de crecimiento del 2%; para el municipio de Siquinalá la tasa anual promedio en el mismo período es de 3.17%. Lo reflejado en el X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 indica que habían 1,822 hogares en el Municipio; en comparación con el XI Censo Poblacional y VI Censo de Habitación año 2002, registró un total de 3,423. Según proyecciones del INE al año 2012 se estima una población total de 23,047 habitantes que conforman 4,069 hogares, con un promedio de 5 integrantes por familia.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El análisis de las características de la población se utiliza para determinar el comportamiento general de la misma, se establece el sexo que prevalece, rangos de edad que comprenden los habitantes; se analiza por grupo étnico, indígena y no indígena, y distribución en el área rural y urbana.

Los índices poblacionales en el año 1994 mantienen un equilibrio entre hombre y mujeres. Sin embargo en los años 2002 y 2012 no se presentan variaciones significativas respecto al sexo de la población. Durante los tres períodos analizados, la población se concentra en el área urbana, mientras que las otras personas residen en el área rural, fincas, comunidades o aldeas, debido a que no han tenido condiciones para adquirir terrenos en el centro del Municipio.

La mayoría de personas se encuentra entre las edades comprendidas de 15 a 64 años y están en capacidad de generar ingresos; en el año 2012 hay un incremento de 6% con relación al censo realizado en el 2002. La etnicidad se refiere al grupo de familias o personas que comparten rasgos culturales, lengua, costumbres religiosas dentro de un territorio.

1.4.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional ha tenido un crecimiento de 74% de 1994 al 2002; y del 2002 al 2012 de 56%, el factor que ha contribuido al incremento es la inmigración.

1.4.4 Población económicamente activa

Personas comprendidas de 7 a 64 años que realizan una actividad laboral o están en búsqueda de trabajo. Según el X Censo de Población y V de Habitación para 1994, representaba 27.97% y XI Censo de Población y VI de Habitación para el 2002, el 27.48% porcentaje que se aplica para el 2012.

1.4.4.1 Por actividad productiva

La actividad productiva representa un proceso a través del cual el hombre transforma materiales e insumos con el fin de producir bienes y servicios para satisfacer necesidades.

1.4.4.2 Por sexo

Está conformada por hombres y mujeres que forman parte de la población total y participan en la producción económica.

1.4.4.3 Por área geográfica

La falta de tierra para cultivar, capital y escasa inversión en infraestructura productiva para la explotación de la agricultura, ha influido de manera negativa para la población económicamente activa.

1.4.5 Migración

Es la acción realizada por el ser humano de desplazarse de una zona geográfica hacia otra, con el objeto de obtener mayores ingresos económicos y mejorar su nivel de vida al buscar nuevas oportunidades para su desarrollo, se conforma por inmigrantes y emigrantes.

1.4.5.1 Inmigración

Son personas procedentes de otro lugar que ingresan a un país o región para mejorar sus condiciones de vida.

El flujo migratorio obedece principalmente a la producción de azúcar, ello significa que en época de corte y procesamiento de caña los ingenios contratan mayor número de personas que por efecto del trabajo deben radicar en el Municipio. Se registraron niveles altos de producción en el 2009; en los años posteriores bajo, lo que influyó en el número de personas que migraron.

1.4.5.2 Emigración

Lo conforman todas aquellas personas que salen del Municipio. Se puede dividir en interna cuando las persona se trasladan hacia un lugar dentro del país y externa al salir del país por estudio, trabajo u otras actividades.

Según datos obtenidos al año 2012, 4% de la población sale del Municipio a otros lugares como el departamento de Escuintla y municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Ciudad Capital y otros países, de forma principal a los Estados Unidos Americanos, en búsqueda de mejores condiciones laborales, que permita mejorar la calidad de vida.

1.4.6 Vivienda

Es una construcción que tiene como función principal proporcionar refugio al ser humano, dándole protección contra las diferentes amenazas de origen natural, socio-natural y antrópico.

1.4.6.1 Tipo de vivienda

El tipo de vivienda que poseen los hogares, clasificadas en casa formal, apartamento, rancho, covacha y palomar. El tipo de vivienda que prevalece es la

casa formal. Esta tendencia se mantiene en el año 2012 comparado con el 2002. A partir del año 2002 proliferan las viviendas tipo covacha que se localizan en el área rural y son ocupadas por familias de escasos recursos económicos.

1.4.7 Ocupación y salarios

Presenta las diferentes ocupaciones laborales desarrolladas por hogar, segmentadas de acuerdo a cada actividad productiva, así como el promedio de salarios que perciben los trabajadores.

El 41% de la población se dedica a la actividad agrícola, 17% a la artesanal y 58% a comercio y servicios que incluye actividades como: albañilería, electricidad, instituciones financieras, mecánica, entre otras.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los ingresos de las personas varían de acuerdo a la actividad productiva a la que se dedican. De la población 80% no obtiene recursos económicos para cubrir la canasta básica de alimentos establecida en Q. 2,596.80, solo 20% de las personas tiene ingresos mensuales mayores a Q. 2,700.00, que les permite tener una mejor condición de vida.

1.4.9 Pobreza general

Según –SEGEPLAN-, al año 2002, el territorio nacional refleja 78.1%. A nivel departamental el indicador muestra que 5.33% de la población están en pobreza general. En Siquinalá el indicador aumenta a 60.5%, influenciado por la pobreza no extrema (51.6%). Para el año 2012, de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, corresponde el 86%

1.4.9.1 Pobreza no extrema

En este estrato se clasifican las personas que logran cubrir el costo mínimo del consumo de alimentos, pero no el de servicios básicos. Según el Ministerio de

Economía, el costo de la canasta básica vital es Q. 4,738.69 al mes.

La pobreza general se incrementó, debido a que refleja un indicador de 38% para el 2001 respecto al 2002 terminó con 52%. Se concentra en alto porcentaje en el área rural, esto incide de forma directa en factores como salud, analfabetismo, desnutrición y acceso a servicios básicos, entre otros.

1.4.9.2 Pobreza extrema

Es el nivel o estado más grave de pobreza en el que se encuentran las personas que no pueden cubrir sus necesidades básicas; no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica. Según el informe de SEGEPLAN del año 2011, el Municipio tiene un índice de pobreza extrema estimado de 9% que corresponde al año 2002.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, refleja que Escuintla es uno de los departamentos menos pobres del país con un índice de 2.28%; según SEGEPLAN en Siquinalá el indicador para el 2003 fue de 4%, debido a factores como el alza de precios y falta de acceso a empleo.

1.4.10 Desnutrición

Según estudio sobre tallas escolares por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- en el año 2008, el Municipio era uno de los cinco más afectados por desnutrición crónica en el departamento de Escuintla, que alcanzaba para ese año 29% la moderada y 7% la severa.

Otro factor que no permite mejorar la seguridad alimentaria es que la mayor parte de tierra cultivable del Municipio se utiliza para la siembra de cañade azúcar, y la falta de capacitación técnica a los pequeños agricultores en la diversificación de cultivos como hortalizas, maíz y frijol.

1.4.11 Empleo

Es la ocupación u oficio que desempeña una persona en un lugar determinado; La ENCOVI reporta que al 2011, la población a nivel departamental mayor a 15 años, esta empleada en 94.7%; la principal fuente de empleo está constituida por la actividad de comercio y servicios, que brinda mayor oportunidad laboral, entre estas se pueden mencionar: abarroterías, misceláneas, ventas de alimentos, zapaterías, herrerías, trabajos de oficina, entre otros. La segunda fuente de ingresos corresponde a la actividad agrícola y pecuaria; y la tercera actividad la constituye la agro-industrial, que ofrece oportunidades de trabajo permanente y temporal.

1.4.12 Subempleo

Se refiere a la situación de una persona con conocimientos y preparación que se dedica a actividades de la economía informal. El subempleo se manifiesta en el Municipio por los habitantes que recurren a desempeñar actividades agrícolas, albañilería y otros, como medio de subsistencia, y que con frecuencia no se recibe el salario mínimo. De la población 32% posee un empleo temporal según la investigación de campo realizada.

1.4.13 Desempleo

La población desempleada es de 5.3%; este porcentaje está integrado en su mayoría por mujeres cuya ocupación es el cuidado del hogar y su familia.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

“Es el conjunto de relaciones entre la población rural, la tierra que ésta trabaja y el producto de ese trabajo”⁷. También abarca la relación existente entre la tenencia, el uso y la concentración de la tierra.

⁷Furtado, C. 1983. “Breve introducción al desarrollo: Un enfoque interdisciplinario”, Brasil, Fondo de Cultura Económica, p. 115.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Las formas de tenencia de la tierra que hay en Guatemala son las siguientes: propias, en arrendamiento, en colonatos, en usufructo, ocupada y otras formas mixtas.

Predomina la forma de tenencia propia en los tres años objeto de estudio; en el año 1979 predomina la propia y aún existe el colonato, para el censo 2003 la propia y el colonato disminuyen debido a que el arrendamiento surge como alternativa para los productores que no la poseen.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

La actividad agrícola utiliza la mayor parte del suelo, los principales productos son: caña de azúcar, café y maíz. A continuación el uso de la tierra para los años de 1979, 2003 y 2012.

Cuadro 1
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Ocupación de la Tierra por Superficie Según su Uso
Años: 1979, 2003 y 2012

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Número fincas	Superficie manzana	Número fincas	Superficie manzana	Número fincas	Superficie manzana
Agrícola	371	9,311	136	6,932	168	3,947
Pastos	31	2,624	67	984	40	259
Bosque	34	2,784	30	138	-	-
Otras	58	391	52	414	-	-
Total	494	15,110	285	8,468	208	4,206

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En los tres años la actividad principal es la agrícola, la cual ha aumentado de forma considerable por la producción de caña de azúcar; el pasto y bosque disminuyeron porque los campesinos se dedican a la agricultura para subsistir.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en la concentración de grandes extensiones de tierra en un reducido número de propietarios, así como pequeñas extensiones de tierra distribuida entre varios propietarios, lo que se conoce como: latifundio-minifundio, aspecto que es común en Guatemala y que se refleja en el Municipio

. A continuación se presenta la forma de concentración de la tierra.

Cuadro 2
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca
Por Cantidad y Superficie
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Microfincas	166	60.36	64	0.43
Subfamiliares	72	26.18	213	1.42
Familiares	18	6.55	392	2.62
Multifamiliares medianas	17	6.18	6,933	46.43
Multifamiliares grandes	2	0.73	7,330	49.10
Total	275	100.00	14,932	100.00
Censo 2003				
Microfincas	27	20.30	12	0.17
Subfamiliares	67	50.38	312	4.31
Familiares	28	21.05	541	7.46
Multifamiliares medianas	10	7.52	3,539	48.81
Multifamiliares grandes	1	0.75	2,846	39.25
Total	133	100.00	7,250	100.00
Investigación de campo 2012				
Microfincas	56	33.33	28	0.71
Subfamiliares	107	63.69	172	4.36
Familiares	1	0.60	2	0.05
Multifamiliares grandes	4	2.38	3,745	94.88
Total	168	100.00	3,947	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los estratos de microfincas y subfamiliares no tienen un cambio significativo en los tres años estudiados, para el año 1979 las fincas multifamiliares medianas y grandes contenían 96% del total de la superficie; para el año 2012 las multifamiliares grandes reflejan 95% por la descomposición de las multifamiliares medianas, lo cual refleja alta concentración de la tierra.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Este coeficiente varía entre cero y uno, la interpretación del mismo se basa en cuanto más se acerque a cero se identificará que hay una distribución equitativa y si éste se acerca a uno, indicará que la concentración de la tierra es muy elevada y no tiene distribución. A continuación se presentan los niveles de concentración de la tierra.

Cuadro 3
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Nivel de Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Año	Coeficiente de Gini	Nivel de concentración
1979	0.94206	Muy alta
2003	0.87490	Muy alta
2012	0.93521	Muy alta

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La tendencia durante los años de 1979, 2003 y 2012, refleja un nivel de concentración muy alto debido a la desigualdad en la distribución de la tierra.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una gráfica que muestra la desigualdad en la tenencia de la tierra. Por medio de esta se da a conocer el nivel de concentración de la tierra, debido a que mientras más cerca se encuentre de la línea de equidistribución, habrá una menor desigualdad en la distribución.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Describe la situación de los servicios básicos como: educación, salud, agua potable o entubada, energía eléctrica residencial y alumbrado público, drenajes, sistemas de tratamiento de aguas servidas, servicio de extracción de basura, tratamientos de desechos sólidos, letrinización y cementerios; para establecer el desarrollo de las comunidades.

1.6.1 Educación

Constituye uno de los servicios que determina el progreso de la población y permite alcanzar niveles de educación necesarios para elevar el desarrollo del Municipio.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

Las condiciones de infraestructura de los establecimientos educativos ubicados en el área urbana y rural del Municipio son aceptables, a excepción de las escuelas de la aldea El Níspero y comunidad San Vicente Los Cimientos, que presentan deficiencias en techos, suelos, paredes y mobiliario, estas dificultades se incrementan en época lluviosa, lo que no permite que los alumnos reciban educación en un espacio físico adecuado.

1.6.1.2 Recursos humanos

El personal docente constituye un factor indispensable en la formación educativa para transmitir conocimientos y orientar al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La disminución de maestros para el año 2010 comparado con el 2009 es de 49% en todos los sectores educativos, debido a la falta de renovación de contratos laborales, dificultad para trasladarse a los establecimientos, inseguridad social, deserción escolar en el nivel de educación media y de forma principal por la implementación de la educación telesecundaria.

1.6.1.3 Inscripción de alumnos

Es el registro formal de niños en los establecimientos educativos del área rural y urbana; en los niveles de preprimaria está representada por alumnos de 5 y 6 años, primaria de 7 a 12, básicos de 13 a 15 y diversificado de 16 a 18 años.

Para el año 2011 la cantidad total de alumnos inscritos en todos los niveles refleja un incremento de 8% comparado con el 2010 y 1% para el 2012 en comparación con el 2011, en el que sobresale el sector oficial del nivel primario; la mayor variación en cada año se debe a la gratuidad de los servicios educativos.

1.6.1.4 Cobertura educativa

Son los niños que asisten a establecimientos educativos en el área rural y urbana.

La cobertura en varios niveles educativos es mayor al 100%, éste fenómeno se debe a inscripciones de alumnos de otras edades, repitencia o deserción de años anteriores. En todos los años de estudio, la tendencia de cobertura es estable.

1.6.1.5 Deserción escolar

La deserción educativa se refiere a los alumnos inscritos que por alguna razón no culminan el ciclo escolar.

Al comparar la totalidad de alumnos inscritos del año 2011 contra la deserción educativa del mismo año, 9% de estudiantes no culminó el ciclo escolar por causas como: la participación en la generación de ingresos, distancia del centro escolar y falta de dinero; 91% restante sí lo finalizó. En todos los niveles educativos se reflejan estudiantes retirados; sin embargo para el año 2012 la deserción escolar disminuye 18% comparado con el 2011.

1.6.1.6 Analfabetismo

Es la incapacidad de leer y escribir por lo general debido a la falta de aprendizaje; esta situación se considera un problema social, como consecuencia provoca déficit en el desarrollo social, económico y productivo del Municipio.

La tasa de analfabetismo para el área urbana durante los años 1994 y 2002 se mantuvo con 22%; mientras que para el año 2012 se redujo 8%. Sin embargo, para el área rural se muestra un decremento constante en los períodos analizados, para el 2002 disminuyó 17% en comparación con el año 1994 y 8% en el 2012 comparado con el 2002.

1.6.2 Salud

El Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal, es el encargado de brindar la atención médica a todo el Municipio; el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- está situado en el casco urbano y presta servicios a sus afiliados solo de maternidad y enfermedad común.

Para lograr la cobertura del servicio de salud en los demás sectores hay 9 centros de convergencia situados en diversos centros poblados. Comunidades: Lucerna, San Vicente Los Cimientos; aldeas: El Níspero, El Capulín; caseríos: San Francisco, El Campamento (atendido por el centro de salud de Siquinalá, aunque territorialmente pertenece al municipio de Escuintla); y colonias: Peña Flor I, Tierra Verde y Las Palmas, éste último es el único que presta servicio diariamente por medio de una comadrona.

Los centros de convergencia carecen de tecnología, medicamentos, equipo médico y recurso humano para brindar de manera eficiente la atención médica. Por la falta de recursos económicos en los hogares, distancias de las comunidades, falta de transporte y vías de acceso en mal estado, la población hace uso de remedios caseros y se auto medican.

1.6.2.1 Morbilidad

Es la proporción de personas que se enferman en un tiempo y sitio determinado. Para los años 2010 y 2011 la principal causa de enfermedad era la amigdalitis aguda no especificada en comparación con el 2012 que es resfriado común.

La población incrementa el riesgo de contraer enfermedades en los meses de noviembre a abril, debido a la quema de caña de azúcar en época de zafra así como en época lluviosa; presentándose enfermedades gastrointestinales e infecciones en la piel y ojos. Para el año 2012 los casos de morbilidad se incrementaron 25% comparado al 2011.

1.6.2.2 Morbilidad infantil

Las tasas de morbilidad infantil para los años 2010, 2011 y 2012 representa el número de niños enfermos en el Municipio.

La tasa por cada mil niños en el Municipio no ha variado de manera significativa en los años 2010 y 2011, sin embargo en el 2012 se incrementó debido a resfriados comunes.

La enfermedad más común para los años 2012 y 2011 es el resfriado por las variaciones constantes de clima, así como a la escasa generación de defensas y alimentación poco nutritiva de los niños.

En el año 2010 la pioderma y amigdalitis aguda no especificada fueron las causas de enfermedad con mayor índice de niños afectados a consecuencia de la erupción del volcán de pacaya en ese mismo año.

1.6.2.3 Tasa de mortalidad

Es la relación que hay entre la cantidad de decesos ocurridos en el Municipio y la cantidad total de la población.

La variación de muertes por cada mil personas en el Municipio no ha sido significativa en relación a los años 2010 y 2011, las causas de muerte son natural, accidentes y homicidios.

Para el año 2012 el infarto agudo al miocardio es la principal causa de muerte adulta, en comparación con el 2011 y 2010. La neumonía y bronconeumonía es la enfermedad que mantiene una tendencia en los tres períodos analizados. La muerte natural es la que principal causa.

La variación de muertes por cada mil niños se incrementó 48% en el año 2012 en comparación al 2011 y 33% para el 2010.

La principal causa de mortalidad infantil para los tres períodos analizados es la neumonía y bronconeumonía. La muerte súbita ocurre de forma principal en niños menores de 28 días.

1.6.3 Agua

El abastecimiento se realiza de tres formas: agua domiciliar entubada, por medio de pozos propios y a través del llenado de cántaros en chorros públicos. La principal fuente de agua la constituye el río Mazáte y los nacimientos en la finca Los Diamantes.

De acuerdo a los hogares encuestados, se observa que el 73% cuenta con cobertura del servicio de agua entubada, mientras que el 27% no tiene acceso al vital líquido por falta de organización y recursos económicos.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio y el alumbrado público es proporcionado por la empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima -EEGSA-, quien clasifica el servicio como domiciliar y comercial.

La cobertura de energía eléctrica de acuerdo a los Censos Poblacionales ha ido en aumento; el incremento en los hogares que poseen servicio del año 1994 comparado con el 2002 es el 20%. Del 2002 al 2012 se amplió 12%, los que no gozan de la cobertura de este servicio es por falta de capacidad de pago e infraestructura, según datos de encuesta.

De acuerdo a información obtenida por la empresa Eléctrica de Guatemala, la cobertura es de 81% para el año 2011 y según encuesta realizada refleja un incremento de 92% al 2012.

1.6.5 Drenajes

La cantidad de hogares que posee drenaje y alcantarillado es de 12%, cifra que se considera baja en relación al total de 4,069 hogares.

La cobertura es baja, tendencia que se mantiene en los años comparados; los desechos son llevados a corrientes de agua de ríos. La carencia de este servicio afecta la salud de la población, deteriora el medio ambiente y los recursos hídricos del Municipio. A continuación la cobertura de drenajes por área.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial. Se comprobó que en ningún centro poblado tienen sistema de tratamiento de aguas residuales, las mismas se recolectan y canalizan en forma directa a los ríos.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El tren de aseo se presta sólo en la Cabecera Municipal, en días que para el efecto se establezcan en las áreas del casco urbano. Los desechos recolectados se depositan en un relleno sanitario cercano a la colonia Las Palmas.

Debido a la deficiencia en la cobertura del servicio, los habitantes de toda el área

rural optan por enterrar, quemar y botar la basura en los márgenes de ríos y barrancos aledaños; con esta situación se incrementa la contaminación ambiental y generación de enfermedades de tipo respiratoria y gastrointestinal.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En ningún centro poblado del Municipio existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, por tal razón, la disposición final de éstos en el área urbana, se conduce hacia fosas sépticas localizadas al margen del río Mazáte, este procedimiento constituye un problema por la emanación de gases como el dióxido de carbono y metano, que contaminan la atmósfera y los cuerpos de agua, tanto superficial como subterránea, lo que crea condiciones de insalubridad para la población en general.

1.6.9 Letrinización

Este servicio es relevante para mantener la salud de los habitantes, consiste en una fosa cavada en el suelo en donde se depositan las heces fecales. El 64% de hogares tiene cobertura de letrinización, el 36% que no tiene acceso por falta de recursos económicos se ubica en el área rural.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son instalaciones o medios que tiene el Municipio para llevar a cabo diferentes actividades productivas y comerciales; establece los niveles de mejora de la infraestructura y tecnología adecuada que determinan el desarrollo económico de la región.

1.7.1 Vías de acceso

El Municipio se comunica al norte a través de la carretera RD-ESC-5 de terracería con la colonia La Palmas, finca El Peñón, comunidad agraria San Andrés Osuna y San Vicente Los Cimientos; en época de verano recibe mantenimiento y no afecta el tránsito vehicular, en invierno se torna intransitable

por falta de mantenimiento y puentes, por el desborde de los ríos Agua Zarca y Ceniza.

Al sur se comunica con el municipio de La Democracia por la carretera RD-ESC-2, vía de acceso asfaltada; al este con Escuintla y al oeste con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa por la carretera interamericana CA-2; ésta tiene una bifurcación para evitar que los automovilistas pasen por el casco urbano de los municipios de Siquinalá y Santa Lucía Cotzumalguapa, vía de acceso en óptimas condiciones.

De la CA-2 se desprende una carretera asfaltada que dirige a la colonia Peñaflores y de ésta surge una carretera de terracería que conduce a la aldea El Capulín, finca La suiza, aldea el Nispero, finca La Esperanza y comunidad Lucerna; por ella circulan vehículos de doble tracción y en época de invierno no es posible transitarla por desbordamientos de riachuelos. Esta carretera no se encuentra localizada en el mapa elaborado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- y el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

1.7.2 Puentes

Los puentes de paso vehicular están contruidos de concreto y se encuentran en buenas condiciones, entre los más importantes se pueden mencionar: Achiguate, Mazáte, Pantaleón, El Capulín y El Obispo, entre otros. El puente Los Scout de tipo provisional llamado Bailey, es importante en época lluviosa porque permite el paso a los pobladores de las comunidades San Andrés Osuna y San Vicente Los Cimientos. En el área rural, hay puentes peatonales algunos contruidos de concreto y otros denominados de hamaca elaborados con tubos, malla y madera.

1.7.3 Energía eléctrica comercial e industrial

El proveedor de energía eléctrica para los hogares, empresas y comercios en el

Municipio es la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A -EGGSA-. La tarifa promedio para los usuarios con consumo entre 0-300 Kw por mes es Q. 1.904371, y los usuarios que tienen igual o mayor consumo a 301 Kw por hora es Q. 1.931120.

1.7.4 Telecomunicaciones

El Municipio tiene servicio telefónico residencial, público y celular (Claro, Tigo y Movistar), televisión por cable y nacional, radio AM y FM, internet y publicidad ambulante (perifoneo).

1.7.5 Transporte

El Municipio tiene servicio de transporte urbano y extraurbano. El área rural es la más afectada en el uso de transporte porque en su mayoría utilizan pick up para su traslado, en el caso de San Vicente los Cimientos deben caminar a la Comunidad San Andrés Osuna para abordar el transporte que los dirija a otros lugares.

1.7.6 Rastros

Existe un rastro que desde el año 2007 no genera ingresos para la Municipalidad al no tener condiciones de salubridad necesarias, sin embargo, algunos comerciantes lo utilizan de forma clandestina para destazar reses, lo que provoca producto contaminado y olores fétidos que afectan el medio ambiente.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”.⁸ A continuación se presentan las organizaciones existentes en el Municipio.

⁸ Aguilar Catalán, J.A. Op. Cit. p. 40

1.8.1 Organizaciones sociales

Son grupos de personas que se integran con el fin de obtener ciertos objetivos en común. En el Municipio se encuentran las organizaciones sociales siguientes:

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

El COMUDE está organizado conforme al artículo 11 del Decreto 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; en la variable División Política y Administrativa se detalla la forma como se integra.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**

En 25 comunidades hay organización de COCODE, conformados según el artículo 13 del Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; éstos se integran por un presidente, un vicepresidente, un tesorero, un secretario y un máximo de ocho vocales, quienes tienen a su cargo la gestión de proyectos de desarrollo que beneficien a sus comunidades.

- **Organizaciones religiosas**

Hay tres religiones: católica, evangélica y mormona; cada una de ellas congrega líderes que fomentan valores y principios en la población.

Predomina la religión evangélica con la participación del 47% de personas, seguida por la católica con 43%, la mormona tiene poca participación y 10% de personas no profesan ninguna religión.

1.8.2 Organizaciones productivas

En la Comunidad de San Andrés Osuna se agrupan pequeños agricultores que solicitan créditos a BANRURAL, previo a cumplir con los requisitos y documentos solicitados por la entidad bancaria. En los otros centros poblados del Municipio no hay organizaciones productivas que contribuyan al desarrollo.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones que brindan apoyo a la población, las cuales pueden ser: estatales, municipales, internacionales, organizaciones no gubernamentales y privadas, cuya finalidad es contribuir con el desarrollo del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Son las dependencias del estado que prestan servicios para el desarrollo y bienestar de la población del Municipio.

1.9.2 Instituciones municipales

Su finalidad es la administración y todo el ordenamiento del Municipio.

- **Municipalidad de Siquinalá**

Su función consiste en organizar, administrar y velar por el funcionamiento del municipio y demás entidades municipales. Está presidida por el Alcalde Municipal apoyado por las diferentes dependencias municipales, quienes se encargan de la atención de los vecinos, en el suministro de los servicios básicos tales como infraestructura mínima, servicio de agua entubada, entre otros.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades independientes de gobiernos locales, regionales y nacionales, de carácter privado y con objetivos humanitarios; en el municipio de Siquinalá se encuentran las siguientes: Buenas Raíces, Vamos Adelante, Fundación Pantaleón, Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar -CENGICAÑA-.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos de inversión social y productiva son fuente importante de desarrollo y crecimiento del comercio para el Municipio, debido a que fomentan diferentes actividades productivas.

- Ampliar suministro de agua entubada e implementar una planta de tratamiento de aguas servidas.
- Implementar el servicio de recolección de basura.
- Introducción de drenajes.
- Mantenimiento y equipar de escritorios a las escuelas, así como la construcción de un establecimiento para impartir educación básica y diversificado.
- Mantenimiento de carreteras y caminos, debido al mal estado, para mejorar el acceso del transporte.
- Construcción de puentes debido al crecimiento de los ríos Ceniza, Platanares, Jute y Achiguate.
- Abastecer de equipo médico, medicamentos y asignación de personal para los centros de convergencia.
- Implementar un sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas a nivel municipal.
- Instalación de alumbrado público.

Capacitar y dar asistencia técnica en la producción agrícola, pecuaria y artesanal, para optimizar los recursos y mejorar su calidad.

Los requerimientos de inversión social y productiva establecidos deberán ser priorizados para minimizar las necesidades de la población y lograr el desarrollo del Municipio.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

Es el proceso de identificar los factores externos e internos llamados amenazas y vulnerabilidades que pueden afectar un centro poblado, son de origen natural, socio-natural y antrópico.

1.11.1 Matriz de vulnerabilidades

En un centro poblado las vulnerabilidades son factores internos de riesgo que predisponen a la comunidad a ser dañada por diferentes tipos de amenaza.

Todo el Municipio muestra indicadores altos de vulnerabilidad. El área rural es la más afectada por altos índices de pobreza, poco acceso a los servicios básicos, viviendas construidas en orillas de ríos y laderas, con materiales no aptos. Carecen de apoyo institucional que implemente medidas de prevención ante desastres y de recuperación después del mismo.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Es una forma general de percibir el trabajo de los gobiernos municipales y de esta manera tomar acciones para mejorar el desempeño administrativo.

Éste es un análisis de la Administración Municipal en cuanto a las actividades que se realizan en lo administrativo y financiero.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

Permite realizar un estudio sistemático, integral y periódico, con el fin de detectar las causas y consecuencias de los problemas que afectan a una organización en su funcionamiento y de ésta manera encontrar soluciones. Se efectúa a través de hacer un análisis de todo el proceso administrativo en cada una de sus etapas: planificación, organización, integración, dirección y control.

1.12.2 Diagnóstico financiero

La evaluación financiera se determina a través del análisis de procedimientos aplicados, evaluación de control interno y detección de fortalezas y debilidades de la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-.

1.12.2.1 Sistema financiero

El Sistema Integrado de Información Financiera Municipal -SIAF MUNI- es un instrumento estratégico para la gestión municipal, genera información relevante para la toma de decisiones, planificación, monitoreo, evaluación y fomento de la transparencia.

En el período 2008 y 2009 se utilizó el SIAF MUNI para el registro de presupuestos, contabilidad integrada, tesorería, planillas, caja general, receptoría, servicios públicos y el impuesto único sobre inmuebles -IUSI-, en el 2010, 2011 y 2012 se adicionó el módulo de servicios públicos y se implementó el Sistema Contable Integrado -SICOIN GL-.

- **Presupuesto**

Es la expresión formal, escrita y planificada de los ingresos que la municipalidad considera obtener y los gastos o egresos que estima realizar durante el ejercicio fiscal, comprende el período del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son los movimientos comerciales y financieros que se realizan dentro y fuera de un Municipio a fin de satisfacer necesidades de la población.

1.13.1 Flujo comercial

Actividades relacionadas con la compra y venta de productos que ingresan y egresan al Municipio, a nivel nacional o internacional. Dentro de las actividades que más destacan se encuentran las agrícolas y pecuarias.

Los productos agrícolas que por lo general se importan de la ciudad capital son las frutas, verduras y hortalizas de todo tipo, como la papa, repollo, güisquil, chile pimiento, tomate, güicoy, manzana, melón, piña, sandía, entre otros.

Los vendedores de frutas y verduras adquieren la mayor parte de los productos en la Central de Mayoreo -CENMA- de la ciudad capital y la trasladan hacia el mercado del Municipio, en muy pocas ocasiones adquieren los productos que se cultivan en éste, debido a que los compradores por mayoreo o acopiadores rurales adquieren toda la producción de los agricultores y la trasladan a la ciudad capital, lo que obliga a los minoristas a adquirir los productos desde otro lugar de destino.

1.13.2 Flujo financiero

Lo conforman los ingresos familiares por el envío de remesas provenientes de familiares que emigran hacia del extranjero o a nivel regional. En el Municipio el flujo financiero por medio de remesas familiares del extranjero corresponde a 4%, en el cual reciben en promedio de Q. 451.00 a Q. 900.00 mensuales; en el caso de las remesas a nivel regional es de 3%, y el rango mensual es de Q. 50.00 a Q. 450.00.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

A través de boletas de encuesta y entrevistas directas con productores, la actividad principal del sector es la crianza y engorde de pollo, cuya situación actual se analizará a continuación en aspectos referentes al tamaño de finca, nivel tecnológico, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, organización empresarial y comercialización.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Dentro de las actividades económicas del municipio de Siquinalá, son de mayor importancia la actividad agrícola, la artesanal y la pecuaria. Sin embargo, dentro de las actividades pecuarias que se realizan se encuentra la crianza y engorde de pollo.

2.1.1 Descripción genérica del producto

El 86% de las actividades pecuarias se encuentran en el estrato de microfincas. Los pobladores en el Municipio se dedican a la crianza y engorde de pollo para el autoconsumo y la venta en pie.

La crianza, engorde y destace de pollo, actividad que representa para el productor la obtención de mayor beneficio y pertenece a las fincas sub familiares; este último se caracteriza porque cada tres meses está listo para la demanda de carne en el mercado.

2.1.2 Variedades

Se trabaja por raza o calidad, algunas razas son las siguientes: criollo, puro, cruzado, de granja, contiene ingredientes de origen animal y vegetal, proteínas de alta calidad.

2.1.3 Características y usos

La explotación de esta actividad en el Municipio se realiza a través del proceso de crianza y engorde de pollo. Las familias de escasos recursos económicos lo ven como una forma de ahorrar.

Además que al realizar esta actividad satisfacen parte de su dieta alimenticia, sobre todo el aprovechamiento de la carne para el autoconsumo.

La carne de pollo es blanca y libre de colesterol, elemento que otras carnes si poseen, es de alta aceptación dentro de la dieta alimenticia, es de fácil acceso por su precio y de rápida localización en los mercados del Municipio.

El pollo presenta diversos usos: pollo fresco en su forma natural y procesado con otros elementos para determinar diferentes sabores como: Ahumado, rostizado, empanizado, jamones y otros.

2.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

Se define como un conjunto de elementos técnicos y científicos aplicados a la actividad económica, con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

En la siguiente tabla se presentan las características tecnológicas que se utilizan en los diferentes estratos.

Tabla 1
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Pollo
Características Tecnológicas por Tamaño de Finca
Año: 2012

Estrato	Características
Microfinca	La raza es criolla, no utiliza asistencia técnica, la alimentación es a base de concentrado de crecimiento, de engorde y maíz; como bebederos utilizan recipientes plásticos, no recurren al crédito, la mano de obra es familiar; la mayor parte de la producción es para autoconsumo.
Subfamiliar	Se utiliza la raza criolla, asistencia técnica, la alimentación es a base de concentrado de crecimiento, de engorde y maíz se encuentran en galeras, el acceso a crédito es en menor escala, la mano de obra es familiar y asalariada; la producción es para la comercialización y autoconsumo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Se caracterizan por tener tecnología tradicional, en donde la raza es criolla y carecen de apoyo técnico y financiero para el proceso productivo.

Las fincas subfamiliares poseen baja tecnología para desarrollar la actividad pecuaria, el asesoramiento o asistencia técnica que reciben los productores de ganado es brindada por medio de veterinarios ubicados en el municipio de Siquinalá y Escuintla.

2.2.1 Volumen y valor de la producción, según tamaño de finca

Se identificaron 410 unidades económicas, con extensión menor a una manzana para el caso de las microfincas y en las fincas subfamiliares mayor a una manzana y menor o igual a diez.

A continuación se presenta el volumen y valor de la crianza y engorde de pollo.

Cuadro 4
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Pollo
Volumen y Valor por Tamaño de Finca
Año: 2012

Estrato	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario	Valor de la producción Q	Generación de empleo
Microfinca	107	Unidad	615	50	30,750	110
Subfamiliar	7	Unidad	423,057	50	21,152,850	41
Totales	114		423,672		21,183,600	151

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La producción avícola con la crianza y engorde de pollo, presenta mayor volumen y aportación económica, por la demanda que tiene la carne a nivel local y regional; ésta genera 97% de participación en el estrato de fincas sub familiares sobre el valor total de producción.

2.3 RESULTADOS FINANCIEROS POR TAMAÑO DE FINCA

Los estados financieros permiten determinar el margen de utilidad o pérdida que genera la crianza y engorde de pollo.

2.3.1 Costo directo de producción

Para determinar los costos de producción en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares se hace necesario tomar en cuenta la información proporcionada por los productores y los precios reales del mercado local.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el costo de producción para la crianza y engorde de pollo por estrato de finca, con costos según la encuesta de imputados.

Cuadro 5
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Pollo
Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Microfincas		Fincas Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Pollo				
Insumos	20,147	20,147	12,880,916	12,880,916
Pollitos de 1 día	4,305	4,305	2,538,342	2,538,342
Concentrado de crecimiento	2,792	2,792	1,920,679	1,920,679
Concentrado de engorde	5,314	5,314	3,655,212	3,655,212
Maíz	7,495	7,495	4,124,806	4,124,806
Vacuna neucastle	78	78	53,534	53,534
Vacuna tripleocular	163	163	111,998	111,998
Vacuna tripleinyectada			325,754	325,754
Desparasitante			137,494	137,494
Vitaminas			13,097	13,097
Mano de obra		5,818		3,767,393
Cuidado y alimentación		4,443		2,876,788
Bono incentivo		544		352,406
Séptimo día		831		538,199
Costos indirectos		2,227		1,441,807
Cuota patronal IGSS (11.67%)		616		398,529
Prestaciones lab. (30.55%)		1,611		1,043,278
Costo directo de producción	20,147	28,192	12,880,916	18,090,116
Unidades producidas	615	615	423,057	423,057
Costo por pollo	33	43	30	43

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Hay una variación de 28% en el costo directo de producción por cada pollo, entre datos imputados y los datos según encuesta correspondiente a los estratos de microfincas y fincas subfamiliares 30%. Se debe a que los productores no consideran los costos de mano de obra, prestaciones laborales y la cuota patronal por ser considerada como parte de la actividad familiar.

2.3.2 Estado de resultados

Contiene el resumen de las operaciones económicas de la empresa de un periodo anual; muestra la relación entre ingresos, costos y gastos; por consiguiente se considera un instrumento útil para la toma de decisiones. A continuación se presenta el estado de resultados.

Cuadro 6
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Pollo
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Fincas Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Producción avícola				
Ventas	30,750	30,750	21,152,850	21,152,850
(-) Costo directo de producción	20,146	28,191	12,880,916	18,090,116
Ganancia/pérdida marginal	10,604	2,559	8,271,934	3,062,734
(-) Costo y gastos fijos				
Utilidad antes del ISR	10,604	2,559	8,271,935	3,062,734
(-) ISR 31%	3,284	793	2,564,300	949,448
Ganancia/pérdida neta	7,317	1,766	5,707,635	2,113,286
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.24	0.06	0.27	0.10
Ganancia neta/costos+gastos	0.36	0.06	0.44	0.12

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los productores obtienen rentabilidad en la producción de crianza y engorde de pollo sobre los costos y gastos, debido a que sólo proveen insumos por 45 días a las aves. Esta actividad genera ganancia en los dos estratos analizados para los datos encuestados e imputados; por el tiempo de vida del animal no se incurren en mayores gastos.

2.3.3 Rentabilidad

Es el porcentaje de ganancia que el productor obtiene en el desarrollo de la actividad productiva. La crianza y engorde de pollo genera mayor ganancia de Q. 0.24 y Q. 0.06 por quetzal vendido conforme a datos de encuesta e imputados, en los dos estratos.

2.3.3.1 Relación ganancia neta / ventas netas

Este indicador mide el porcentaje del rendimiento que obtiene el productor por cada quetzal invertido. La producción de pollo genera por cada quetzal una ganancia de Q. 0.24 en microfincas y fincassubfamiliares, en datos según encuesta y en datos imputados Q. 0.06.

2.3.3.2 Relación ganancia neta / costos + gastos

Mide el porcentaje del rendimiento obtenido por cada quetzal invertido en los costos y gastos incurridos en la producción. Los costos están integrados por insumos, mano de obra y costos indirectos.

En los dos estratos analizados, la relación ganancia neta /costos más gastos, representa en datos según encuesta 36% y 6% en datos imputados, es la actividad que tiene más elevados los costos y gastos.

2.3.4 Financiamiento

En el Municipio hay tres instituciones financieras que brindan el apoyo a la comunidad: Banco Agromercantil, S.A -BAM-, Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL- y la presencia del Sistema Cooperativista -MICOOPE-.

Las instituciones financieras ofrecen diversos tipos de crédito para personas individuales y jurídicas, entre ellos créditos para la pequeña y mediana empresa que es un producto dirigido a sectores informales de comercio, pero que no tiene uso dentro de la comunidad pecuaria que fue encuestada, debido a que no

cumplen con algunos de los requisitos para su otorgamiento. A continuación se presenta el financiamiento según las diferentes fuentes utilizadas.

Cuadro 7
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Crianza y Engorde de Pollo
Financiamiento de la Producción
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Estrato	Datos imputados		Total financiamiento
	Interno	Externo	
Microfinca	19,543	604	20,147
Subfamiliar	12,880,916		12,880,916
Total	12,900,459	604	12,901,063

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las microfincas emplean solo 3% de financiamiento externo, debido a que los costos de producción los financian con fuentes internas conformadas por recursos propios.

Las fuentes externas de financiamiento que en su mayoría se dan en las micro fincas, provienen de préstamos otorgados por amigos de los productores sin pago de intereses. Realizan la compra de insumos conforme a pequeñas cantidades de concentrado y maíz, para la crianza de pollo.

2.4 COMERCIALIZACIÓN

Es la actividad que permite a los productores trasladar un bien o servicio al consumidor final y está comprendido por las etapas de: proceso, análisis y operaciones de la comercialización. La crianza y engorde de pollo tiene mayor relevancia en el sector pecuario, debido a que hay una granja que transfiere su producción a un cliente establecido en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, con el fin de satisfacer la demanda.

2.4.1 Proceso de la comercialización por producto

Es una serie de actividades de manipulación y transferencia para facilitar el traslado de los productos y contiene las funciones que son necesarias para regular la oferta y la demanda. A continuación se presenta un análisis de cada una de las etapas.

Tabla 2
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proceso de Comercialización
Según Estratos y Etapas
Año: 2012

Etapas	Microfinca	Finca subfamiliar
Concentración	Se realiza en los patios de las viviendas de las unidades productivas. En este estrato la cantidad es mínima derivado al poco espacio en los hogares	Se efectúa en una extensión de terreno de 25 galpones propiedad del productor, donde se realiza el proceso de crianza y engorde, y se trasladan en pie al mayorista
Equilibrio	Se da el equilibrio entre la oferta y la demanda en todas las épocas del año, a pesar que su producción es baja, siempre hay existencia para satisfacer la demanda y el derivado del producto forma parte de la alimentación diaria de la población	La producción es vendida en pie cuando alcanza su tamaño, calidad y peso programado. El equilibrio en la producción planificada para el año se da porque la oferta es suficiente para la demanda en todas las épocas del año
Dispersión	El productor vende al consumidor final en pie, desde el lugar de la producción	El productor los traslada en camiones de la empresa transformadora, los cuales van en pie y en cajas plásticas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La concentración en todos los estratos se da en los terrenos donde se efectúa la actividad; en cuanto al equilibrio, por la escasez de recursos económicos no producen altos volúmenes de producción, lo cual impide satisfacer la demanda. La dispersión inicia en los lugares de producción, a donde acuden los

intermediarios para realizar el proceso de compra venta.

2.4.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

En este apartado se estudian los entes que participan en la comercialización, determinación de costos y beneficios esperados en el proceso, el análisis del comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado. A continuación se presenta el análisis estructural de comercialización.

Tabla 3
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Análisis de Comercialización
Según Estratos y Etapas
Año: 2012

Etapas	Microfinca	Finca subfamiliar
Conducta de mercado	Varios compradores (consumidor final), y pocos vendedores, por lo tanto ellos determinan el precio conforme a la demanda, sobre todo en los meses de octubre a diciembre	El número de productores es mínimo, la fijación de precios se establece conforme la demanda, tanto en el mercado local y nacional. Su tecnificación puede producir grandes volúmenes
Estructura	Se integra por pequeños productores (familias) que los crían en los traspatios de sus hogares	El productor al igual que la empresa transformadora, refiere el producto con las características exigidas por el consumidor final
Eficiencia del mercado	La venta es realizada en pie al consumidor final en el lugar de producción, mercado local, así como aldeas y caseríos aledaños	Es eficiente por la tecnificación que posee, traslada el producto a tiempo a la empresa transformadora

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La conducta del mercado indica pocos productores y muchos compradores. En cuanto a la estructura de mercado prevalecen los productores, minoristas y consumidores finales, salvo para la producción avícola en donde interviene una empresa transformadora.

2.4.3 Operaciones de comercialización

Conforma las actividades de los entes participantes en el proceso para el traslado de la producción, por medio de los canales de comercialización, márgenes y factores de diferenciación.

2.4.4 Canales de comercialización

La venta es directa de productor a consumidor final, debido a que no hay intermediarios por tener un volumen bajo de producción, por lo tanto se realiza en lugares de crianza y en pie a las familias de la localidad. A continuación el canal de comercialización.

Gráfica 1
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Canales de Comercialización por Tamaño de Finca
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El canal de comercialización es directo debido a que no hay intermediarios. Para el caso de microfincas se realiza del productor a consumidor final y en las fincas subfamiliares el proceso finaliza cuando el productor lo hace llegar a la empresa

transformadora, debido a que ésta última inicia de nuevo el proceso para llevarlo al consumidor final.

2.4.5 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que se da entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor, de esta forma se determina el porcentaje de utilidad que obtiene el propietario en relación al intermediario en la comercialización de los productos.

La venta se realiza de forma directa al consumidor final y a empresa transformadora, por tal razón no se calculan los márgenes de comercialización.

2.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

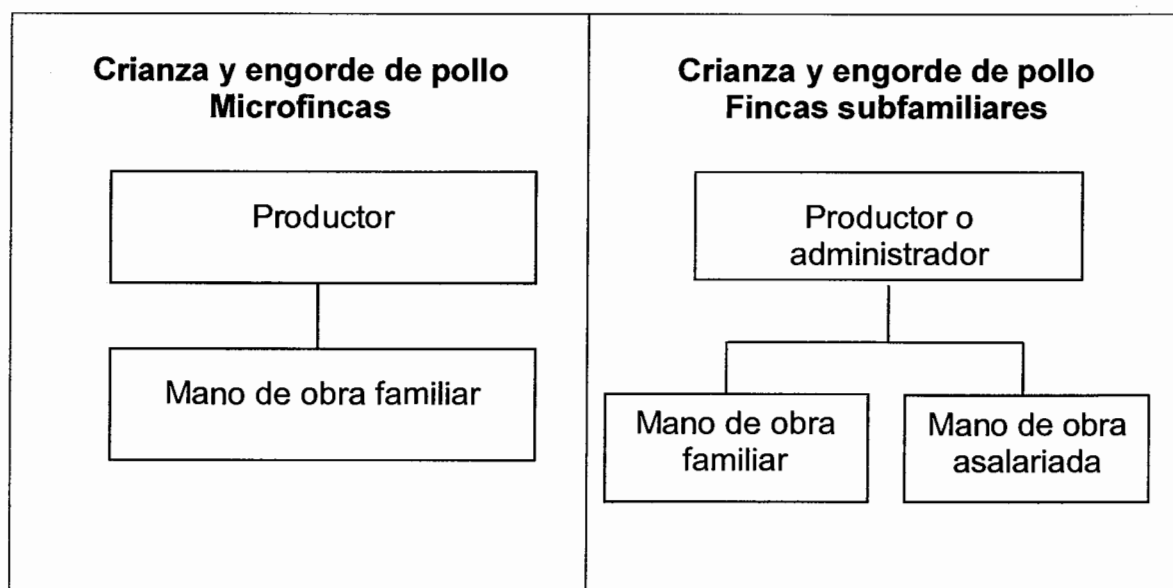
Corresponde al proceso de organización y estructura de las unidades productivas, con el propósito de alcanzar los objetivos deseados y su máxima eficiencia.

La crianza y engorde de pollo es de mayor importancia para la generación de ingresos y de empleo; no obstante, carece de organizaciones formales que contribuyan a mejorar el proceso productivo.

2.5.1 Estructura organizacional por tamaño de finca

Los estratos de microfinca y finca subfamiliar presentan las mismas características; se determinó que el productor o jefe de familia efectúa una planificación y control de manera informal, no tienen atribuciones y responsabilidad, lo que repercute el nivel de crecimiento de la producción, debido a la falta de capacidad de pago y garantías suficientes para obtener un crédito, utilizan recursos propios para financiar sus actividades. La mano de obra en la microfinca familiar; mientras que en la finca subfamiliar se da de la misma manera y asalariada. Se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Estructura Organizacional por Tamaño de Finca
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Ambos estratos tienen un tipo de organización de forma lineal, la autoridad y responsabilidad se transmiten en línea recta a una sola persona, la toma de decisiones es centralizada en el productor ó jefe de hogar, quien tiene la máxima autoridad y responsabilidad; el diseño organizacional no presenta departamentalización y la división del trabajo se da de forma temporal.

2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

Constituye una fuente de ingresos y medio de subsistencia para las familias del Municipio; la mayor parte de la crianza es para el autoconsumo y en pequeñas cantidades para la venta.

La cantidad de empleo que genera la producción pecuaria varía de acuerdo al tamaño de la finca ; en donde se establece un total de 151 jornales al año, de los cuales el 110 se concentra en las microfincas y 41 en las fincas subfamiliares.

2.7 PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para llevar a cabo la crianza y engorde de pollo en el municipio de Siquinalá, los productores trabajan de forma individual, lo que refleja niveles bajos de tecnología y producción, pues se ven afectados por la falta de acceso de asistencia técnica, crédito, nuevos mercados y a precios de insumos más favorables. Los productores tienen desconfianza de asociarse, derivado de factores culturales y del desconocimiento de los beneficios individuales y colectivos.

No obstante se propone crear asociaciones de productores para la crianza y engorde de pollo, con base legal en los artículos 18 y 19 del Código Municipal, Decreto 12-2002 y lograr de esa manera económico y social de las familias, a través de obtener beneficios como: mejorar precios de insumos y asistencia técnica por parte de los proveedores, optimizar el nivel tecnológico, mayor acceso a nuevos mercados, comercializar el producto de manera eficiente, contar con más facilidades para adquirir financiamientos, tener acceso a las ayudas del gobierno o de instituciones extranjeras interesadas en promover el desarrollo de los pueblos, entre otros.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

De acuerdo a estudios realizados, las condiciones climáticas, la necesidad existente de encontrar nuevas opciones y conforme a la investigación de campo realizada, se identificó como potencialidad productiva la tilapia, la cual se considera como propuesta de inversión, con el fin de diversificar la producción pecuaria, contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar, por medio de la generación de empleo y por ende el desarrollo económico del Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de tilapia, de acuerdo al estudio de mercado a nivel nacional hay consumidores dispuestos a adquirir el producto por lo que se propone la comercialización a través de mayoristas.

Para la producción se utilizarán los peces denominados alevines, esta especie alcanza su madurez en un período de seis meses para su comercialización. Se propone la ejecución del proyecto en la colonia Los Cedros, ubicado a tres kilómetros del casco urbano, en un terreno con una extensión territorial de una manzana, con un tiempo de duración de cinco años.

Para un manejo adecuado de los recursos, la organización que se propone es la de una cooperativa, que represente a los asociados un modelo alternativo para competir con el sector privado, además de tener un carácter democrático y una distribución equitativa de los beneficios económicos, al generar un desarrollo integral y mancomunado de los miembros y fuentes de empleo en esta actividad.

La inversión del proyecto es de Q. 243,155.00; para el primer año 60% de los ingresos provienen de la aportación de los asociados y 40% será por medio de

financiamiento bancario. Las ventas que se efectúen de la primera cosecha servirán para cubrir los costos de producción, compra de herramientas, gastos de administración y financieros del período.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el Municipio no se ha implementado la diversificación de la producción pecuaria, por la falta de organización, conocimiento de los productores y acceso al recurso tierra, ya que la mayor parte es utilizada para la producción de caña de azúcar, hule y café, lo que limita el desarrollo económico de las comunidades.

Se propone la implementación del proyecto de tilapia, porque permitirá diversificar medios de producción y empleo. Las condiciones climáticas de la región son aptas para la producción, además dispone de recursos necesarios, mano de obra y la demanda insatisfecha en el mercado nacional.

Con la puesta en marcha del proyecto se beneficiará a pequeños productores de la colonia Los Cedros, porque brindará una nueva alternativa de subsistencia a través de la creación de fuentes de trabajo e ingresos, consigo el bienestar de sus familias, así como el desarrollo económico de la región.

3.3 OBJETIVOS

Se describe a continuación el objetivo general y específico que se desea alcanzar con el proyecto.

3.3.1 General

Presentar una propuesta de inversión que ayude a los pobladores de la colonia Los Cedros organizarse a través de una cooperativa, para llevar a cabo el proyecto con el fin de alcanzar ingresos y mejorar la calidad de vida, con la introducción de una nueva alternativa de producción.

3.3.2 Específicos

- Abastecer el mercado para reducir la demanda insatisfecha a través de una comercialización que se ajuste a las necesidades del proyecto y facilitar la compraventa.
- Implementar procesos productivos eficientes.
- Incentivar a los productores a formar una cooperativa sobre las bases legales para que tengan oportunidad de beneficiarse en lo social y económico, además de apoyarse en instituciones públicas y privadas, para adquirir créditos y asesorías en el desarrollo de la producción.
- Establecer por medio del estudio financiero, la rentabilidad del proyecto para garantizar la inversión de los asociados.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El proyecto de producción de tilapia se realiza a través del estudio de mercado, el cual permitirá determinar la viabilidad al tomar en cuenta aspectos como: oferta, consumo, demanda insatisfecha en el mercado, comercialización y precio.

3.4.1 Identificación del producto

"Tilapia nombre genérico con el que se le denomina a un grupo de peces de origen africano, que consta de varias especies, algunas con interés económico, pertenecientes al género *Oreochromis*. Las especies con interés comercial se cultiva en regiones tropicales, donde se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento"⁹.

La tilapia es un pez de fácil cultivo, porque soporta la rusticidad de su manejo, adaptabilidad a diferentes condiciones del medio ambiente, fácil reproducción, resistencia a enfermedades, alta productividad, son herbívoras y acepta alimentos naturales como artificiales. La cosecha se realiza cuando los peces

⁹ Comisión de Recursos Hidrobiológicos de AGEXPRONT "*Estudio de mercado de tilapia en el departamento de Guatemala*".

han alcanzado su tamaño comercial, el ciclo de producción se da en 180 días y su mantenimiento no requiere de altos costos económicos.

- **Características nutricionales**

Es una carne blanca, baja en calorías, sólida, rica en nutrientes, fácil de cocinar, se encuentra entre los productos principales de la dieta diaria de las personas, es por ello que se considera un producto rentable y competitivo.

El consumo de tilapia se ha promovido en el país, lo que facilita su penetración en el mercado, sus propiedades nutricionales son abundantes, que se mencionan en la tabla siguiente.

Tabla 30
Valor Nutricional de Tilapia
Año: 2012
(porción 113 gramos)

Componentes	Cantidad
Energía	402 kj y 96 kcal
Proteína	21 g
Carbohidrato	0 g
Calorías	93 g
Fibra	0 g
Azúcar	0 g
Grasa	1,7 g
Grasa saturada	0,571 g
Grasa poliinsaturada	0,387 g
Omega	90 g
Grasa monosaturada	0,486 g
Colesterol	55 mg
Sodio	52 mg
Potasio	302 mg

Fuente: elaboración propia con base a Tabla de Composición Nutricional de la Organización para la Agricultura y la Alimentación -FAO-

De acuerdo a la información nutricional de datos obtenidos en la Organización

para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, el consumo del producto favorece a una alimentación sana y balanceada, por su alto contenido en nutrientes.

- **Mercado meta**

El producto propuesto está dirigido al mercado nacional para abastecer la demanda que se posee. Las importaciones del producto en los últimos años han incrementado debido a su consumo, por lo que se contempla un mercado potencial.

3.4.2 Oferta

Detalla la relación entre la cantidad de tilapia que los productores están dispuestos a ofrecer al mercado, para el consumo de la población. Para conocer la oferta histórica y proyectada en la república de Guatemala se presenta a continuación el cuadro que incluye información del año 2007 al 2016.

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Tilapia
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2007	7,450,431	187,923	7,638,354
2008	8,636,319	203,174	8,839,493
2009	9,822,207	218,424	10,040,631
2010	11,008,095	233,675	11,241,770
2011	12,193,983	248,925	12,442,908
2012	13,379,871	264,175	13,644,046
2013	14,565,759	279,426	14,845,185
2014	15,751,647	294,676	16,046,323
2015	16,937,535	309,927	17,247,462
2016	18,123,423	325,177	18,448,600

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala -BANGUAT- UNIPESCA.

La oferta histórica tiene un comportamiento ascendente en el período

comprendido del año 2007 al 2011, derivado al alza de las importaciones por la demanda que existe en el mercado nacional.

La oferta proyectada de acuerdo al método de mínimos cuadrados, en los próximos cinco años, refleja una tendencia creciente en la producción.

3.4.3 Demanda

Representa la cantidad de tilapia que la población está dispuesta a comprar para satisfacer su necesidad alimenticia; el análisis de la demanda se basa en datos históricos y proyectados. Los datos utilizados de referencia corresponden a los años 2007-2011, que determinan la demanda potencial proyectada, del cual se detalla su comportamiento en el cuadro siguiente.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tilapia
Período 2007-2016

Año	Población nacional	Delimitación 50%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2007	13,344,770	6,672,385	4.85	32,361,067
2008	13,677,815	6,838,908	4.85	33,168,701
2009	14,017,057	7,008,529	4.85	33,991,363
2010	14,361,666	7,180,833	4.85	34,827,040
2011	14,713,763	7,356,882	4.85	35,680,875
2012	15,073,375	7,536,688	4.85	36,552,934
2013	15,438,384	7,719,192	4.85	37,438,081
2014	15,806,675	7,903,338	4.85	38,331,187
2015	16,176,133	8,088,067	4.85	39,227,123
2016	16,548,168	8,274,084	4.85	40,129,307

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, encuesta de pesca año 2009 – 2010 de la Unidad de de Manejo de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- Banco de Guatemala -BANGUAT- y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-.

La demanda potencial del año 2007 al 2016, contempla un 50% de la población,

debido a que no se consideran a niños comprendidos entre la edades de cero a tres años que aún no consume este producto, así como adultos mayores por las restricciones médicas, personas alérgicas a los mariscos y aquellas que no incluyen el pescado en su alimentación.

La mayor concentración de demanda del producto a nivel nacional, se ubica en la Central de Mayoreo de la zona 12 de la ciudad capital -CENMA- y el mercado La Terminal de la zona cuatro de la ciudad de Guatemala.

- **Consumo aparente**

Refleja la cantidad de producto que se consume y está conformado por la producción nacional más importaciones menos exportaciones. El siguiente cuadro muestra el consumo aparente histórico y proyectado de los años 2007 - 2016.

Cuadro 10
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tilapia
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	7,450,431	187,923	105,338	7,533,017
2008	8,636,319	203,174	126,181	8,713,312
2009	9,822,207	218,424	147,024	9,893,608
2010	11,008,095	233,675	167,867	11,073,903
2011	12,193,983	248,925	188,709	12,254,199
2012	13,379,871	264,175	209,552	13,434,494
2013	14,565,759	279,426	230,395	14,614,790
2014	15,751,647	294,676	251,238	15,795,085
2015	16,937,535	309,927	272,081	16,975,381
2016	18,123,423	325,177	292,924	18,155,676

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos de la Unidad de Manejo de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- Banco de Guatemala -BANGUAT-.

Se refleja un incremento en la producción, importaciones y exportaciones por el constante crecimiento del consumo, debido a que la producción nacional no cubre la demanda vigente. El aumento en esta variable determina la alta demanda en relación al consumo de forma anual.

- **Demanda insatisfecha**

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado, y se obtiene al restar la demanda potencial con el consumo aparente. A continuación se muestra la demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia.

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tilapia
Período 2007-2016
(cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	32,361,067	7,533,017	24,828,051
2008	33,168,701	8,713,312	24,455,389
2009	33,991,363	9,893,608	24,097,756
2010	34,827,040	11,073,903	23,753,137
2011	35,680,875	12,254,199	23,426,677
2012	36,552,934	13,434,494	23,118,440
2013	37,438,081	14,614,790	22,823,292
2014	38,331,187	15,795,085	22,536,102
2015	39,227,123	16,975,381	22,251,743
2016	40,129,307	18,155,676	21,973,631

Fuente: elaboración propia, con base en datos de estimaciones y proyecciones de la población total por años calendario, según edades simples, del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- y en datos obtenidos de la Unidad de Manejo de Pesca y Acuicultura -UNIPESCA- Banco de Guatemala -BANGUAT-.

Posee una demanda insatisfecha descendente; por lo que el proyecto es viable, debido a que tiene un mercado amplio para abastecer; así como la obtención de beneficios económicos para cada hogar y de esta manera contribuir al desarrollo

socioeconómico del Municipio.

3.4.4 Precio

Para determinar el precio de venta por libra, se consideró factores de costo de producción, porcentaje de ganancia marginal y datos históricos obtenidos de personas que comercializan el producto en la Central de Mayoreo en la zona 12 - CENMA- y el mercado de la Terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital, quienes manifestaron que en los últimos 3 años los precios se encuentran en un rango de Q. 18.00 a Q. 20.00 por libra. La variación en los precios se da por los gustos y preferencias del consumidor, sobre todo en la época de mayor demanda.

El precio que se sugiere por libra para la venta del productor al mayorista es de Q. 11.00, quien trasladará al detallista a Q.14.00, éste último lo pondrá a la venta en Q. 17.00 al consumidor final.

3.4.5 Comercialización

Son aquellas actividades, procesos o etapas que se realizan con el objeto de facilitar la venta de un producto o servicio, desde la producción hasta la adquisición de los mismos. Para el caso de la tilapia la comercialización se llevará a cabo a través de los asociados de la cooperativa, quienes se encargarán de ubicar el o los intermediarios para hacer llegar el pez al consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Se conforma por tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se interrelacionan para su realización.

A continuación se describe el proceso de comercialización para el proyecto de tilapia.

Tabla 4
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Proceso de Comercialización
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	La producción de tilapia se encontrará en los estanques ubicados en la colonia Los Cedros, durante los seis meses de crecimiento, se espera que los peces tengan el peso ideal para la venta (400 gramos).
Equilibrio	Este producto es de consumo frecuente y mantiene una demanda constante, se obtendrán dos cosechas al año, el intermediario será el responsable de trasladar la producción al punto de venta, para satisfacer la demanda. Por su calidad perecedera debe venderse en el menor tiempo posible, puede producirse en cualquier época del año y su consumo es permanente, la mayor venta se da en el mes de abril.
Dispersión	Se inicia el proceso de dispersión, el producto se venderá en pie directo de los estanques de los productores a los mayoristas en un depósito de agua, quien lo pondrá a disposición de los minoristas los que se encargarán de distribuirlos en los mercados para el consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En las etapas anteriores se describe el proceso de comercialización que cumplirá el proyecto, es el paso más importante de transferencia del producto al consumidor final.

- **Propuesta de comercialización**

Describe cada uno de los procesos institucional, funcional y estructural, así como el comportamiento que tendrá en el mercado, hasta que el producto llegue al consumidor final.

A continuación se describe el análisis de la comercialización, para el proyecto de tilapia.

Tabla 5
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Propuesta de Comercialización
Año: 2012

Propuesta		Descripción
Institucional	Productor	Cooperativa de productores de la colonia Los Cedros.
	Mayorista	Central de Mayoreo de la zona 12 de la ciudad capital – CENMA y el mercado la Terminal de la zona cuatro de la ciudad de Guatemala, para su posterior venta al minorista.
	Minorista	Conservará el producto en congeladores, para ser vendido al consumidor final en empaque desechable (bolsas).
Funcional	Funciones físicas	Es trasladado en depósitos de agua en pie cuando los peces han alcanzado su tamaño comercial.
	Funciones de intercambio	La compra venta se realiza por medio de referencia comprador y a precio del mercado.
	Funciones auxiliares	El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- publica los precios semanales de compra a mayoristas en la página de internet.
Estructural	Conducta de mercado	Se realizará por medio de dos cosechas anuales, su competencia es perfecta, sobre todo en los meses de febrero a abril.
	Estructura	Integrada por la cooperativa de productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales.
	Eficiencia de mercado	Entregar el producto en el tiempo y lugar preciso, a un precio competitivo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

- **Propuesta institucional**

En este participan el productor, mayorista, minorista y el consumidor final, que

dan continuidad al proceso de comercialización. A continuación la propuesta institucional de comercialización del proyecto de tilapia.

Tabla 6
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Propuesta Institucional de Comercialización
Año: 2012

Tipos de entes	Descripción
Productor	Será la cooperativa quien se encargará del proceso productivo, desde que coloca los alevines en los estanques, su alimentación diaria y el control de calidad hasta que los comercializa con el mayorista.
Mayorista	Es la persona que compra toda la producción a la cooperativa y se encargará de la venta de los peces.
Minorista	Compra producto al mayorista y lo distribuye al consumidor final a través de los puntos de venta.
Consumidor Final	Es el último participante en el proceso, se conforma por la población en general que la consumirá.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Durante el recorrido que realizará el producto hasta llegar al consumidor final, no recibirá ningún cambio o transformación.

- **Operaciones de comercialización**

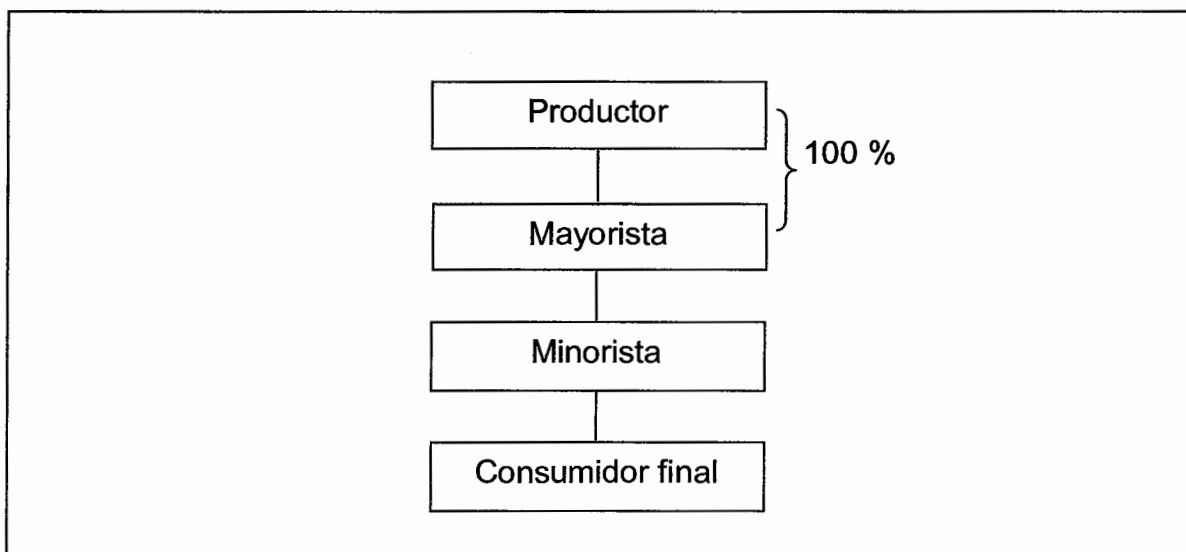
Es la relación entre cada una de las entidades que participan en el canal de comercialización y el margen de utilidad.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe pasar la producción; el canal para el proyecto

es del productor al mayorista. La gráfica siguiente refleja los entes participantes.

Gráfica 3
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La cooperativa será la encargada de comercializar la producción hacia el mayorista, quien trasladará el producto al minorista al momento de alcanzar su calidad, tamaño y peso programado, hasta llegar al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El propósito es determinar el porcentaje de participación de cada ente que se involucra en el proceso de comercialización.

A continuación el cuadro de margen de comercialización del proyecto producción de tilapia.

Cuadro 12
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Márgenes de Comercialización
Año: 2012
(precio de venta en libras)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto de comercialización Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto comercialización Q.	% Inversión	% Participación
Productor	12					67
Mayorista	15	3	0.27	2.73	23	17
Transporte			0.15			
Refrigeración			0.05			
Empaque			0.07			
Minorista	18	3	0.07	2.93	20	16
Empaque Consumidor final			0.07			
Total			0.34	5.66		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El productor por el papel que desempeña en el proceso obtiene la mayor participación en el precio de la tilapia, el mayorista y minorista por cada quetzal invertido ganan Q.0.25 y Q.0.21 de forma respectiva, quienes cubren el gasto de transporte, refrigeración y empaque, por el rendimiento que refleja se denota que el proyecto es rentable.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Durante el proceso de este estudio se analizarán los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de tilapia, así como las condiciones y alternativas que generará esta propuesta, su objetivo es determinar los costos y rentabilidad para llevar a cabo este proceso.

3.5.1 Localización

Determina el área donde se ubica el proyecto, se debe tomar en cuenta el

impacto ambiental que pueda provocar, de esta manera se define a continuación la macro y micro localización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla, su extensión territorial es de 170 km², ubicado a 83 kilómetros de la Ciudad Capital y 3 la Cabecera Departamental.

- **Microlocalización**

Después del estudio de los diferentes climas y áreas del Municipio, se determinó situar el proyecto en la colonia Los Cedros ubicada a tres kilómetros del casco urbano, el clima de la región oscila durante todo el año entre los 26 y 33 grados centígrados a una altura de 336 metros sobre el nivel del mar, condiciones aptas para el desarrollo del proyecto.

3.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una duración de cinco años y una extensión de 1 manzana de terreno que será arrendado por los miembros de la cooperativa, donde se obtendrá una cosecha de 246,350 libras de tilapia.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

Durante los cinco años de vida del proyecto se tiene programado cosechar 240,000 peces lo que generará un ingreso total de Q. 2,240,699.00.

En el siguiente cuadro se muestra la superficie y la producción que se obtendrá en los 5 años de la vida útil del proyecto.

Cuadro 13
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2012

Año	Alevines por estanque	Estanques	Cosechas al año	Merma 3%	Producción anual neta	Libras	Valor unitario Q	Valor total Q
1	8,000	3	2	1,440	46,560	40,740	11	448,140
2	8,000	3	2	1,440	46,560	40,740	11	448,140
3	8,000	3	2	1,440	46,560	40,740	11	448,140
4	8,000	3	2	1,440	46,560	40,740	11	448,140
5	8,000	3	2	1,440	46,560	40,740	11	448,140
Total	40,000			7,200	232,800	203,702		2,240,699

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La producción será dos veces al año en tres estanques, se obtendrán 203,702 libras, el valor por libra será de Q. 11.00. Se distribuirá al mayorista ubicado en la Ciudad Capital en la Central de Mayoreo -CENMA- y mercado de la terminal ubicado en zona 4.

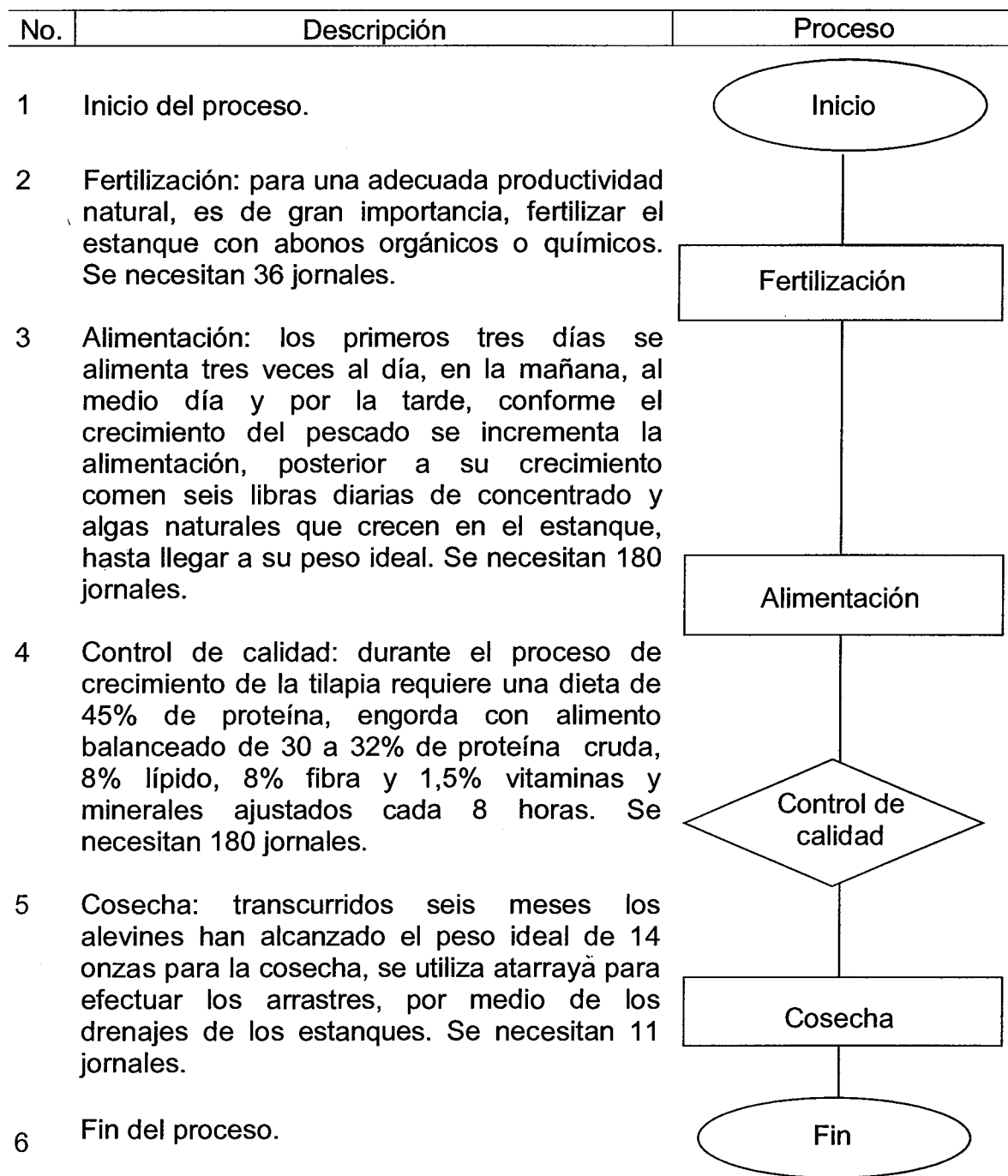
3.5.3 Proceso productivo

Consiste en una serie de actividades que mediante la utilización de insumos, mano de obra, tecnología e implementos.

El proceso que lleva la producción de Tilapia inicia con la compra de los alevines y finaliza con la crianza.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las actividades que conlleva el proceso de producción de tilapia inician con la fertilización y finaliza al momento de darse el proceso de cosecha.

3.5.4 Requerimientos técnicos

A continuación los requerimientos necesarios para desarrollar el proyecto como: instalaciones, mobiliario y equipo, herramientas, útiles de oficina y gastos de organización e instalación, por lo que se presenta el siguiente detalle.

Cuadro 14
Municipio de Siquinalá, Departamento Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Requerimientos Técnicos
Año: 2012

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Insumos		
Agua	Mensual	6
Alevines	Unidad	24,000
Concentrado inicio	Quintal	27
Concentrado desarrollo	Quintal	27
Concentrado engorde	Quintal	18
Mano de obra		
Fertilización	Jornales	36
Alimentación	Jornales	180
Control de calidad	Jornales	180
Cosecha	Jornales	11
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de terreno	Mensual	6
Energía eléctrica	Mensual	6
Tangible		
Instalaciones		
Estanque de 40 x 20 metros	Unidad	3
Oficina	Unidad	1
Herramientas		
Atarrayas	Unidad	4
Cubetas	Unidad	10
Cuchillos	Unidad	10
Esmeril para afilar	Unidad	1

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Balanza de 100 libras	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio de metal	Unidad	1
Silla giratoria	Unidad	1
Mesa de madera	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Toneles plásticos	Unidad	4
Plantas de electricidad	Unidad	4
Bomba de agua	Unidad	4
Sillas plásticas	Unidad	5
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Papelería y útiles		
Engrapadora	Unidad	1
Perforador	Unidad	1
Caja de lapiceros	Unidad	1
Ciento de folders	Unidad	1
Resma de hojas	Unidad	2
Gastos de organización e instalación		
Escrituración	Unidad	1
Gastos de instalación	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Los requerimientos técnicos se consideran necesarios para iniciar y desarrollar de forma correcta el funcionamiento del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para llevar a cabo el proyecto se analiza los aspectos legales de constitución, estructura organizacional, diseño y soporte legal de la organización, para planificar organizar, dirigir y controlar las actividades a desarrollarse en el mismo. Este estudio se desarrolla en el capítulo IV, donde se propone una estructura organizacional que se adapta a los requerimientos del proyecto.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para la realización del proyecto, se considera necesario analizar la factibilidad financiera, razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener, así como, asegurar a cada uno de los participantes, las ventajas económicas que se obtendrán en la ejecución del mismo.

3.7.1 Inversión fija

Está constituida por todos los requerimientos de activos que son necesarios para la ejecución del proyecto, a continuación se detalla la inversión fija para el desarrollo de la producción de tilapia.

Cuadro 15
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Fija
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				88,700
Instalaciones				42,500
Estanques	Unidad	3	12,500	37,500
Oficina	Unidad	1	5,000	5,000
Herramientas				4,720
Atarrayas	Unidad	4	550	2,200
Cubetas	Unidad	10	25	250
Cuchillos	Unidad	10	13	130
Esmeril para afilar	Unidad	1	40	40
Balanza de 100 libras	Unidad	1	2,100	2,100
Mobiliario y equipo				36,980
Escritorio de metal	Unidad	1	450	450
Silla giratoria	Unidad	1	300	300
Mesa de madera	Unidad	1	200	200
Archivo de metal	Unidad	1	1,600	1,600
Sumadora	Unidad	1	250	250
Toneles plásticos	Unidad	4	200	800

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Plantas de electricidad	Unidad	4	5,500	22,000
Bomba de agua	Unidad	4	2,800	11,200
Sillas plásticas	Unidad	5	36	180
Equipo de computación				4,500
Computadora de escritorio	Unidad	1	4,250	4,250
Impresora	Unidad	1	250	250
Intangibles				12,000
Gastos de organización e instalación				12,000
Escrituración		1	8,000	8,000
Gastos de instalación		1	4,000	4,000
Total				100,700

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La inversión fija muestra que los rubros de instalaciones, herramientas, mobiliario y equipo, maquinaria, equipo de cómputo representan el 88% del total de la inversión fija necesaria para empezar a cultivar la tilapia, el 12% restante, está integrado por los gastos de organización e instalación que corresponden a los honorarios a cancelar al Abogado y Notario por la elaboración de la escritura de constitución y las diligencias para la inscripción de la cooperativa.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Este rubro se presenta los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

A continuación se presenta el cuadro en el que se detalla el capital de trabajo necesario para la primera cosecha.

Cuadro 16
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				47,088
Agua	Mensual	6	125	750
Alevines	Unidad	24,000	1	24,000
Concentrado inicio	Quintal	27	342	9,234
Concentrado desarrollo	Quintal	27	302	8,154
Concentrado engorde	Quintal	18	275	4,950
Mano de obra				36,244
Fertilización	Jornales	36	68	2,448
Alimentación	Jornales	180	68	12,240
Control de calidad	Jornales	180	68	12,240
Cosecha	Jornales	11	68	748
Bonificación	Jornales	407	8.33	3,390
Séptimo día	Jornales			5,178
Costos indirectos				13,871
Prestaciones laborales		32,854	0.3055	10,037
Cuota patronal		32,854	0.1167	3,834
Costos fijos de producción				43,344
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	5,000	30,000
Energía eléctrica	Mensual	6	150	900
Honorarios técnicos	Mensual	6	2,074	12,444
Gastos de administración				1,908
Papelería y útiles	Mensual	6	218	1,308
Agua y energía eléctrica	Mensual	6	100	600
Total				142,455

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Los costos y gastos reflejan que 33% de la inversión en capital de trabajo se destina para insumos, porque el mayor costo se realiza cuando se compran los alevines, concentrado de inicio, desarrollo y engorde; 25% se invierte en mano de obra, 10% costos indirectos, 30% costos fijos de producción se incluye

arrendamiento, energía eléctrica y honorarios técnicos.

3.7.3 Inversión total

Comprende todos los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo, los cuales suman un total Q.243,155.00 mismos que se detallan a continuación.

Cuadro 17
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Total
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	100,700	41
Instalaciones	42,500	
Herramientas	4,720	
Mobiliario y equipo	36,980	
Equipo de computación	4,500	
Gastos de organización e instalación	12,000	
Inversión en capital de trabajo	154,009	59
Insumos	47,088	
Mano de obra	36,244	
Costos indirectos	13,871	
Costos fijos de producción	43,344	
Gastos de administración	1,908	
Total	243,155	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Se detalla el monto de inversión fija y en capital de trabajo, 41% se destinará para los activos fijos, el restante 59% para la compra de insumos, pago de mano de obra y costos indirectos que implica el proyecto.

3.7.4 Financiamiento

Son todos aquellos recursos económicos a los cuales el productor tiene acceso. Las fuentes de financiamiento se dividen en internas y externas, a continuación se describe cada una de ellas.

- **Fuentes internas**

Estará constituido por el aporte de los 20 asociados, cada uno aportará la suma de Q. 7,678.35 para un total de Q. 153,567.00 cantidad que representa 63% del total de la inversión.

- **Fuentes externas**

Se obtendrá un préstamo por un monto de Q. 89,588.00 el cual representa 37% del total de la inversión. Con base a la información recopilada en el mes de junio del 2012, se definió que se trabajará la operación con el Banco de Desarrollo Rural, S.A.-BANRURAL-, a una tasa de interés de 18% anual a un plazo de cinco años y con una garantía fiduciaria mancomunada entre los asociados. A continuación se muestra el plan de financiamiento necesario para llevar a cabo el proyecto.

Cuadro 18
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Plan de Financiamiento
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	58,200	42,500	100,700
Instalaciones		42,500	42,500
Herramientas	4,720		4,720
Mobiliario y equipo	36,980		36,980
Equipo de computación	4,500		4,500
Gastos de organización e instalación	12,000		12,000
Inversión en capital de trabajo	95,367	47,088	142,455
Insumos		47,088	47,088
Mano de obra	36,244		36,244
Costos indirectos	13,871		13,871
Costos fijos de producción	43,344		43,344
Gastos de administración	1,908		1,908
Total	153,567	89,588	243,155

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Las fuentes internas representan un 63% del costo requerido para el proyecto, que está conformado por aportaciones de asociados. A continuación se presenta el financiamiento externo a través del plan de amortización.

Cuadro 19
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2012

Años	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0				89,588
1	29,863	16,126	18	59,725
2	29,863	10,751	18	29,862
3	29,862	5,375	18	
	89,588	32,252		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Se aprecia el movimiento que tiene el capital al amortizarse las cuotas a pagar.

3.7.5 Estados financieros

Con el propósito de realizar la evaluación financiera de la propuesta de inversión y determinar la factibilidad del proyecto se desarrollan los estados financieros.

- **Costo directo de producción proyectado**

Son necesarios para la toma de decisión oportuna, ya que es un resumen de toda la información de la cooperativa y a través de ellos se pueden realizar varios análisis para verificar si el proyecto es viable para su ejecución.

Representa todos los costos necesarios para la producción de tilapia; el cual está integrado por tres elementos indispensables que son: insumos, mano de obra y costos indirectos. A continuación se presenta la información del costo de producción de los cinco años que durará, con dos cosechas al año.

Cuadro 20
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Costo Directo de Producción Projectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	103,776	103,776	103,776	103,776	103,776
Agua	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Alevines	57,600	57,600	57,600	57,600	57,600
Concentrado inicio	18,468	18,468	18,468	18,468	18,468
Concentrado desarrollo	16,308	16,308	16,308	16,308	16,308
Concentrado engorde	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
Mano de obra	72,488	72,488	72,488	72,488	72,488
Fertilización	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
Alimentación	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Control de calidad	24,480	24,480	24,480	24,480	24,480
Cosecha	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
Bonificación	6,780	6,780	6,780	6,780	6,780
Séptimo día	10,356	10,356	10,356	10,356	10,356
Costos indirectos	27,742	27,742	27,742	27,742	27,742
Cuota patronal (11.67%)	7,668	7,668	7,668	7,668	7,668
Costo directo de producción	204,006	204,006	204,006	204,006	204,006
Prestaciones laborales (30.55%)	20,074	20,074	20,074	20,074	20,074
Unidades	49,270	49,270	49,270	49,270	49,270
Costo por libra	4.14	4.14	4.14	4.14	4.14

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

El costo directo de producción de cada libra de pez es de Q. 4.14, lo cual genera un margen para los asociados.

- **Estado de resultados proyectado**

Permite a los inversionistas revisar resultados de operación, desde el punto de vista de la rentabilidad y capacidad financiera, es la herramienta que se utiliza para determinar los costos y gastos en que incurren en un período y establecer de esta forma la ganancia o pérdida del ejercicio.

A continuación el estado de resultados para el tiempo de vida del proyecto.

Cuadro 21
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Resultados Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	448,140	448,140	448,140	448,140	448,140
(-) Costo directo de producción	194,406	194,406	194,406	194,406	194,406
Ganancia marginal	253,734	253,734	253,734	253,734	253,734
(-) Costos fijos de producción	91,793	91,793	91,793	91,793	90,613
Depreciación instalaciones	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125
Depreciación herramientas	1,180	1,180	1,180	1,180	
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Arrendamiento de terreno	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Energía eléctrica	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Honorarios técnicos	24,888	24,888	24,888	24,888	24,888
(-) Gastos de administración	13,204	13,204	13,204	11,704	11,704
Papelería y útiles	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308
Agua y energía eléctrica	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396
Depreciación equipo de computación	1,500	1,500	1,500		
Amortización gastos de organización	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Ganancia en operación	148,737	148,737	148,737	150,237	151,417
Gastos financieros	16,126	10,751	5,375		
Intereses sobre préstamo	16,126	10,751	5,375		
Ganancia antes del ISR	132,611	137,986	143,362	150,237	151,417
(-) ISR 31%	41,109	42,776	44,442	46,573	46,939
Ganancia neta del ejercicio	91,502	95,210	98,920	103,664	104,478

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El proyecto presenta utilidad en el primer año y aumenta durante los siguientes cuatro años, debido a la disminución de las depreciaciones e intereses.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Se integra por los ingresos y egresos con que se incurre durante los cinco años

de vida del proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de caja.

Cuadro 22
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Presupuesto de Caja Proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		259,804	341,419	426,744	545,640
Ingresos					
Ventas	448,140	448,140	448,140	448,140	448,140
Aportación asociados	153,567				
Préstamo bancario	89,588				
Total de ingresos	691,295	707,944	789,559	874,884	993,780
Egresos					
Instalaciones	42,500				
Mobiliario y equipo	36,980				
Equipo de computación	4,500				
Herramientas	4,720				
Gastos de organización	12,000				
Costo directo de producción	194,406	194,406	194,406	194,406	194,406
Costos fijos de producción	88,488	88,488	88,488	88,488	88,488
Gastos de administración	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908
Amortización préstamo	29,863	29,863	29,862		
Gastos financieros	16,126	10,751	5,375		
Impuesto sobre la renta		41,109	42,776	44,442	46,573
Total de egresos	431,491	366,525	362,815	329,244	331,375
Saldo final de caja	259,804	341,419	426,744	545,640	662,405

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al final del primer año la cooperativa contará con un saldo final de caja de Q. 259,804.00 y para el quinto año Q. 662,405 que refleja el resultado que conforman las ventas, aportes, préstamos bancarios y egresos en que se incurre para la puesta en marcha del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Integra el total del patrimonio y capital de los asociados; es una herramienta para medir la liquidez y solidez del proyecto. A continuación la situación financiera.

Cuadro 23
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	86,099	71,498	56,897	43,796.00	31,875.00
Propiedad planta y equipo					
Instalaciones	86,099	71,498	56,897	43,796	31,875
Depreciación acumulada	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
Mobiliario y equipo	-2,125	-4,250	-6,375	-8,500	-10,625
Depreciación acumulada	36,980	36,980	36,980	36,980	36,980
Equipo de computación	-7,396	-14,792	-22,188	-29,584	-36,980
Depreciación acumulada	4,500	4,500	4,500		
Herramientas	-1,500	-3,000	-4,500		
Depreciación acumulada	4,720	4,720	4,720	4,720	
Gastos de organización	-1,180	-2,360	-3,540	-4,720	
Amortización acumulada	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Activo corriente	259,804	341,419	426,744	545,640	662,405
Caja	259,804	341,419	426,744	545,640	662,405
Total activo	345,903	412,917	483,641	589,436	694,280
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	245,069	340,279	439,199	542,863	647,341
Aportación de asociados	153,567	153,567	153,567	153,567	153,567
Ganancia neta del ejercicio	91,502	95,210	98,920	103,664	104,478
Ganancias no distribuidas		91,502	186,712	285,632	389,296
Pasivo no corriente	59,725	29,862			
Préstamo	59,725	29,862			
Pasivo corriente	41,109	42,776	44,442	46,573	46,939
ISR (31%) por pagar	41,109	42,776	44,442	46,573	46,939
Total pasivo y patrimonio	345,903	412,917	483,641	589,436	694,280

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Durante el tiempo estimado de vida útil del proyecto se evidencia la estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá; además, el total de los activos fijos estarán depreciados en su totalidad, a excepción de los inmuebles y cancelado el préstamo que se requirió al inicio de la inversión.

3.7.6 Evaluación financiera

Tiene como objetivo conocer mediante la utilización de herramientas complejas, los resultados que se obtendrán al ejecutar la inversión, por la naturaleza del proceso productivo, serán dos cosechas al año, la evaluación financiera se realiza por el primer año de producción y ventas.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Se refiere al nivel de ventas que en comparación con el total de costos, los ingresos alcanzan a cubrir los egresos, sin que exista pérdida o ganancia de la producción.

- **Punto de equilibrio en valores**

Representa el monto en quetzales que debe obtenerse derivado de las ventas que sea suficiente para cubrir los costos y gastos en período contable durante las operaciones.

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

$$P. E. V. = \frac{Q. 121,123}{57\%}$$

$$P. E. V. = Q. 213,925$$

Para que el proyecto no tenga pérdida, se estima que la venta de tilapia debe ser de Q. 213,925.00 con lo cual se cubrirán los costos fijos y variables.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Constituye la producción mínima de unidades que debe realizarse en el proyecto para que con su valor de venta genere ingresos y alcance a cubrir los costos necesarios, de tal manera que no se refleja pérdida o ganancia en el período.

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender en el primer año 17,140 libras de tilapia.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{213,925}{11}$$

$$\text{P.E.U.} = 19,448$$

- **Margen de seguridad**

Representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento del proyecto.

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Ventas} - \text{P. E. V.}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de seguridad} = \frac{\text{Q. } 448,140 - \text{Q. } 213,925}{\text{Q. } 448,140}$$

$$\text{Margen de seguridad} = 0.52 * 100$$

$$\text{Margen de seguridad} = 52\%$$

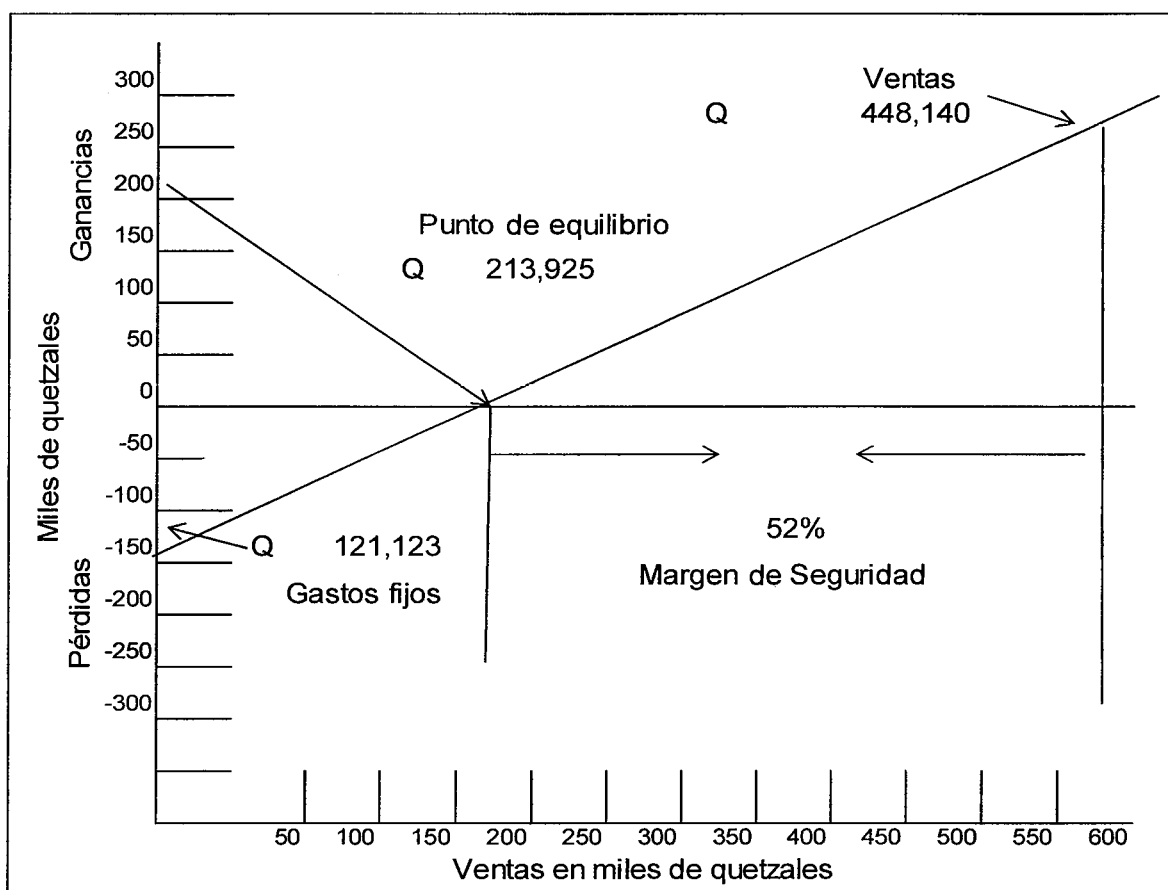
El punto de equilibrio permite conocer que se necesitan vender Q.213,925.00 para cubrir los costos sin incurrir en pérdidas y ganancias. Para obtener este valor en ventas se deben vender 19,448 libras de tilapia. La propuesta se considera rentable con un margen de seguridad de 52% y se puede dejar de

vender sin dejar de llegar al punto de equilibrio.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Indica la utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva, da informe oportuno, para corregir las deficiencias que se presenten. A continuación el punto de equilibrio.

Gráfica 5
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Punto de Equilibrio
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Este resultado muestra que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones se necesita vender Q. 213,925.00 para que no existan

pérdidas o ganancias.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está constituido por la suma algebraica de los ingresos y egresos de los años de vida del proyecto, los cuales deben actualizar o descontar a una tasa determinada para evaluar si la inversión rinde mayor beneficio o se encuentra otra alternativa. A continuación se describe el flujo neto de fondos del proyecto de tilapia.

Cuadro 24
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujo Neto de Fondos
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	448,140	448,140	448,140	448,140	480,015
Ventas	448,140	448,140	448,140	448,140	448,140
Valor de rescate					31,875
Egresos	315,349	311,641	307,931	304,687	305,053
Costo directo de producción	194,406	194,406	194,406	194,406	194,406
Costos fijos de producción	61,800	61,800	61,800	61,800	61,800
Gastos de administración	1,908	1,908	1,908	1,908	1,908
Gastos financieros	16,126	10,751	5,375		
Impuestos sobre la renta	41,109	42,776	44,442	46,573	46,939
Flujo neto de fondos	132,791	136,499	140,209	143,453	174,962

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Representa el comportamiento de los ingresos y los egresos efectuados en cada período, así como los beneficios obtenidos en el proyecto, a la vez, permite establecer que los ingresos superan a los egresos cada año y tiene la ventaja de tomar medidas preventivas para no excederse en los gastos.

3.7.6.3 Valor actual neto

Se obtiene una comparación de los ingresos y egresos que se obtienen en el proyecto, los mismos están actualizados a la tasa de rendimiento que los accionistas desean.

Se consideró una tasa mínima de rentabilidad de 25%, debido a que se encuentra sobre la tasa promedio que rige el mercado bancario y que garantiza el desarrollo del proyecto; de esta manera permitirá cubrir la totalidad de la inversión inicial. A continuación el cuadro que describe el cálculo del valor actual neto.

Cuadro 25
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Valor Actual Neto
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	243,155		243,155	-243,155	1.0000	-243,155
1		448,140	315,349	132,791	0.8000	106,233
2		448,140	311,641	136,499	0.6400	87,359
3		448,140	307,931	140,209	0.5120	71,787
4		448,140	304,687	143,453	0.4096	58,758
5		480,015	305,053	174,962	0.3277	57,332
	243,155	2,272,575	1,787,816	484,759		138,314

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Al aplicar la tasa mínima aceptada (25%), requerida por los asociados, que está fundamentada en función de cubrir el interés pactado con la institución financiera que considera el financiamiento, se obtiene un VAN positivo de Q. 138,314.00; por lo que desde el punto de vista financiero el proyecto es aceptable.

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Indica la eficiencia con que se utilizan los recursos, si el resultado es mayor o

igual a la unidad, el proyecto se tiene que aceptar porque es favorable para los inversionistas.

A continuación se presenta el cuadro que detalla los cálculos de esta operación.

Cuadro 26
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Relación Beneficio Costo
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	243,155		243,155	1.0000		243,155
1		448,140	315,349	0.8000	358,512	252,279
2		448,140	311,641	0.6400	286,810	199,450
3		448,140	307,931	0.5120	229,448	157,661
4		448,140	304,687	0.4096	183,558	124,800
5		480,015	305,053	0.3277	157,291	99,960
	243,155	2,272,575	1,787,816		1,215,619	1,077,305

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{1,215,619}{1,077,305}$$

$$\text{Relación B/C} = 1.13$$

Según la relación entre los ingresos y egresos actualizados a la tasa de rendimiento requerida por los asociados, el proyecto es aceptable, debido a que los ingresos generados alcanzan la cobertura de los costos y gastos. El proyecto genera eficiencia operativa al cubrir los egresos con los ingresos del proyecto.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se iguala la suma de los flujos descontados a la inversión y es la tasa de interés real que genera el proyecto en “n” periodos, que se refiere a los años de la inversión.

A continuación se presenta el cuadro con el cálculo de la TIR para el ciclo de vida del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Tasa Interna de Retorno
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 49.754%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 49.693	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 49.724%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(243,155)	1.00000	(243,155)	1.00000	(243,155)	1.00000	(243,155)
1	132,791	0.66776	88,673	0.66803	88,709	0.66790	88,691
2	136,499	0.44591	60,866	0.44627	60,915	0.44609	60,890
3	140,209	0.29776	41,748	0.29812	41,800	0.29794	41,774
4	143,453	0.19883	28,523	0.19916	28,570	0.19899	28,546
5	174,962	0.13277	23,230	0.13304	23,277	0.13291	23,254
	484,759		(115)		116		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La tasa interna de retorno es mayor a la tasa de rendimiento mínima esperada (49.724%) que es mayor a la tasa pasiva ofrecida por los bancos del sistema, por lo tanto el proyecto puede aceptarse.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Comprende el tiempo que se requiere para recuperar la inversión y su determinación se logra mediante la acumulación del flujo neto de fondos actualizado para establecer el lapso de tiempo en el cual retorna el capital invertido en el proyecto. Los cálculos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Período de Recuperación de la Inversión
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	243,155		
1		106,233	106,233
2		87,359	193,592
3		71,787	265,379
4		58,758	324,138
5		57,332	381,469

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Inversión total	243,155
(-) Recuperación al primer año	106,233
(=) Monto pendiente de recuperar	136,922

$$136,922 / 87,359 = 1.567 \text{ años}$$

$$0.567 * 12 = 6.804 \text{ meses}$$

$$0.804 * 30 = 24 \text{ días}$$

PRI = 1 año y 6 meses y 24 días

3.8 IMPACTO SOCIAL

Este tipo de proyecto genera beneficios y alcances positivos para los integrantes de la cooperativa, debido a que cada uno obtendrá un medio de subsistencia y remuneración monetaria a través de la participación en el proceso productivo de tilapia. En el aspecto económico, los habitantes se beneficiarían de forma directa al obtener un ingreso monetario de Q. 493,774.00 al final de la vida útil del mismo. La población tendrá acceso a 407 jornales para las dos cosechas, los cuales devengarán el salario mínimo autorizado de Q. 2,324.00, establecido de forma legal según Acuerdo Gubernativo 520-2011.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PRODUCCIÓN DE TILAPIA

En este capítulo se desarrollará el tipo de organización necesaria para llevar a cabo las actividades, la estructura adecuada y el marco legal que debe considerarse para su establecimiento. Se estableció la creación de una cooperativa con sede en la Colonia Los Cedros, encargada de la producción y comercialización de la tilapia.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Para organizar a los productores, se sugiere la creación de una cooperativa de tilapia, encargada de planificar, dirigir, organizar y controlar las actividades del proyecto de producción, el que contará con 20 asociados. Para que la cooperativa funcione adecuadamente deben establecerse status y reglamentos internos, los cuales deberán cumplir todos los miembros de la organización.

La cooperativa busca crear en los habitantes de Los Cedros, un crecimiento económico que se proyecte a cada familia, a través de la venta y comercialización de la producción. El funcionamiento administrativo y legal estará determinado por normas internas, creadas por la junta directiva quien velará por el cumplimiento de la cooperativa.

Entre los beneficios que se obtendrán con este tipo de organización están: obtener asesoría técnica y financiera para el proyecto, fomentar la comercialización del producto, el mejoramiento social y económico de cada uno de los miembros y el derecho de asociación.

Con este tipo de organización se pretende ejecutar en forma común y coordinada todas aquellas actividades del proyecto, con el fin de generar utilidades para cubrir costos y gastos que genera la producción.

4.1.1 Tipo y denominación

Para fines del presente estudio, se propone la creación de una Cooperativa de Desarrollo Pecuario, la cual genera relaciones de apoyo y ayuda mutua entre los asociados, para alcanzar los objetivos comunes.

Las ventajas de este tipo de organización es que son fáciles y simples de constituir, además de ser un instrumento legal que permita a los asociados obtener oportunidades de financiamiento en las diferentes entidades bancarias y cooperativas.

Su creación se fundamentará en el Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas. Poseerá personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados al estar inscrita en el Registro de cooperativas. Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, donde le proporcionarán un Número de Identificación Tributaria -NIT-, para quedar reconocida como ente exento de impuestos. Se integrará por veinte asociados cooperativistas y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de sus miembros, a través de la producción y comercialización de tilapia.

Se integrará por veinte asociados cooperativistas y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de sus miembros, a través de la producción y comercialización de tilapia.

- **Razón social**

Esta organización será registrada con el nombre de: "COOPERATIVA TILAPIAS DEL SUR R.L." y para usos legales su nombre comercial será: "COOPERATIVA DE DESARROLLO PECUARIO, R.L., TILAPIAS DEL SUR.", es de vital importancia permitirá obtener las ventajas económicas que beneficiarán en la adquisición de financiamientos.

4.1.2 Localización

Para desarrollar el proyecto se seleccionó la Colonia Los Cedros, ubicada en el municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla. La colonia está ubicada a 3 kilómetros de la cabecera municipal.

4.1.3 Justificación

En el Municipio existen recursos necesarios para la producción y comercialización de tilapia, además de ser un producto que no requiere de mayor conocimiento y tecnificación, permite a los productores cubrir el mercado de demanda insatisfecha existente.

Una cooperativa por ser una empresa económica al servicio de sus asociados, representará a los productores un modelo alternativo a la competencia capitalista, puesto que al formar una organización, puede trabajarse marketing de mayor impacto para los posibles clientes; además, por su carácter democrático, la administración y operación se lleva de la forma que acuerden los asociados cooperativistas y los beneficios económicos se distribuyen equitativamente entre ellos, lo que permite un desarrollo integral y mancomunado de todos los miembros.

Se determinó una demanda insatisfecha a nivel nacional que justifica la producción de tilapia, por consiguiente para aprovechar esa oportunidad comercial, es acertada la creación de una cooperativa que coordine las operaciones que genere la producción y comercialización del producto, además al estar establecidos como institución los integrantes tendrían mayor posibilidad de obtener financiamiento por parte de alguna entidad bancaria.

4.1.4 Objetivos

Con la ejecución del proyecto se desea alcanzar los siguientes objetivos:

a) General

Fomentar el desarrollo socioeconómico del Municipio, a través de la inversión en un proyecto pecuario viable y rentable, que permita la participación y beneficio comunitario mediante la asociación cooperativista, fundamentada en la producción de un producto en donde los pobladores no requieren de mayor conocimiento y experiencia.

b) Específicos

A continuación se presentan los objetivos específicos:

- Promover la participación de los habitantes del Municipio en proyectos que permitan mejorar la calidad de vida del sector.
- Fomentar en los productores la organización, para alcanzar mejores condiciones en la comercialización de sus productos.
- Aprovechar los recursos existentes y el clima para la producción de tilapia para potenciar su producción.
- Obtener asistencia técnica para hacer más eficiente el proceso productivo de tilapia, sobre el rendimiento de la inversión.
- Proponer el canal de comercialización que permita a los productores alcanzar el nivel de rentabilidad esperado.
- Penetrar el segmento de mercado nacional en que exista demanda insatisfecha del producto.

4.1.5 Marco jurídico

Se refiere a las leyes y reglamentos internos y externos que norman los procesos y actividades que deben realizarse para la inscripción y funcionamiento de la cooperativa, los cuales se describen a continuación:

a) Normas externas

Se regirá como lo estipula la Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78

del Congreso de la República de Guatemala, la cual regula las actuaciones legales de las cooperativas, contenidos en la constitución, integración, inscripción y fiscalización. Quien debe velar por su aplicación es el Instituto Nacional de Cooperativas INACOP y la Inspección General de Cooperativas INGECOP; así también se considerará las siguientes disposiciones de la legislación guatemalteca:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, artículo 34 (derecho de asociación).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, Congreso de la República de Guatemala, artículo 7 (exención de impuesto).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92. Congreso de la República de Guatemala, artículo 6 (exención de impuesto).
- Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público (Bono 14) Decreto 42-92. Congreso de la República de Guatemala, artículos 1 y 2.
- Código de Trabajo Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, artículo 103, (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo 520-2011(salario mínimo para actividades pecuarias).
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco del Seguro Social, Decreto 295, Congreso de la República de Guatemala, artículo 27 (campo de aplicación de la Seguridad Social).

b) Normas internas

La cooperativa deberá desarrollar sus estatutos y reglas internas, como lo establece la Ley General de Cooperativas, a través del órgano supremo de la misma que será la Asamblea General que se compone por la totalidad de los socios, quienes designarán a las personas que integrarán el Consejo Administrativo, quien velará por el cumplimiento de los objetivos.

Para la inscripción y registro de la Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L, TILAPIAS DEL SUR, se hará la gestión ante -INACOP-, donde se deberá presentar, testimonio y copia legalizada de la escritura constitutiva. El tiempo promedio de gestión son seis meses para quedar inscrita y autorizada.

Para que la cooperativa tenga un adecuado desempeño deberá, además de llevar a cabo los estatutos anteriormente descritos, se sugiere la aplicación del manual de normas y procedimientos.

4.1.6 Estructura de la organización

Con el propósito de alcanzar los objetivos de la cooperativa, ésta se ha estructurado a partir del establecimiento de órganos con funciones específicas, con el fin de tener una departamentalización y división de actividades que haga eficiente el proceso general de trabajo y el uso de los recursos mientras se persigue el logro de los objetivos definidos; para el efecto se propone un manual de organización y descripción de funciones.

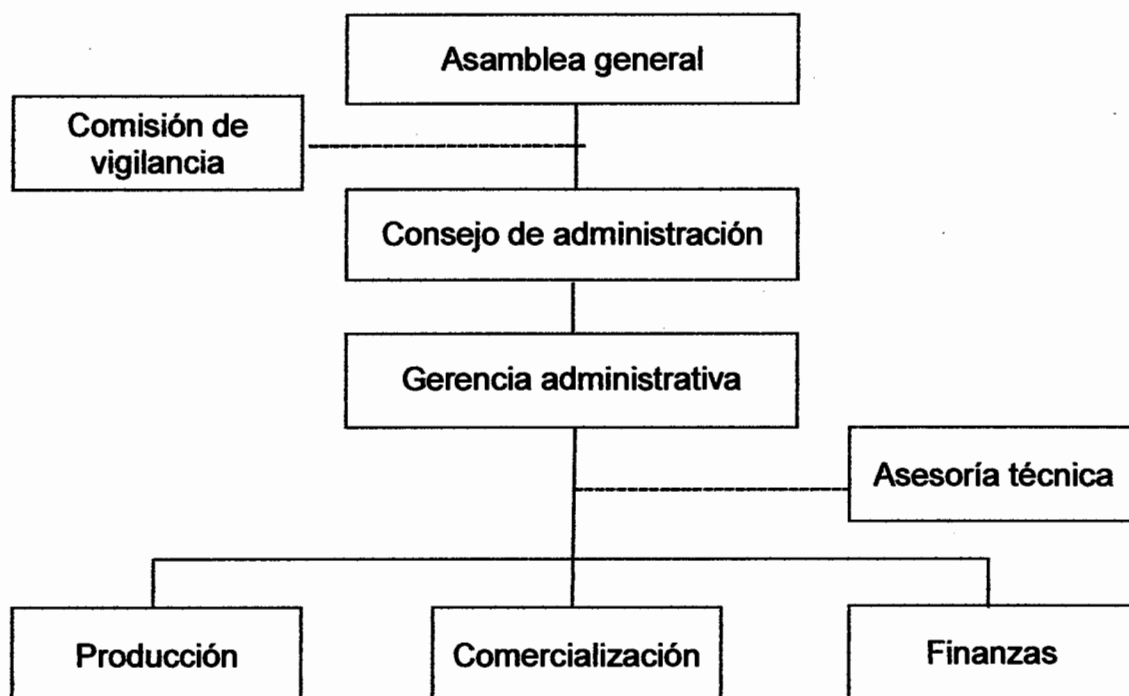
- **Sistema de organización**

Se propone un sistema de carácter lineal pues la autoridad y responsabilidad será delegada a través de un solo jefe para cada función, este sistema permite que cada colaborador se dedique de manera específica a la labor que le corresponde y con esto evitar la duplicidad de funciones.

- **Diseño de la organización**

Para poner en práctica el proyecto, se presenta la propuesta para la creación de una cooperativa productiva, que será constituida de acuerdo a las disposiciones de la ley. A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional de la Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "TILAPIAS DEL SUR".

Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional
Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "Tilapias del Sur"



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La responsabilidad y autoridad están compartidas en cada departamento, éstos tendrán que reportar a la Gerencia administrativa, sobre los movimientos y resultados de su área, ésta a su vez informará sobre los alcances obtenidos a la junta directiva.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Los órganos que conforman la institución para su funcionamiento deben apegarse a los lineamientos establecidos en los estatutos y el manual de organización y descripción de puestos.

a) Asamblea general

Es el órgano de mayor jerarquía de la cooperativa y estará constituida por todos sus asociados, que se reunirán de forma ordinaria y extraordinaria, conforme a las necesidades o requerimientos que surjan durante el desarrollo del proyecto, entre sus funciones principales se detallan las siguientes:

- Aprobar reglamentos, directrices y políticas de funcionamiento
- Discutir y aprobar planes de trabajo.
- Presupuesto anual y dictaminar políticas de capitalización.
- Informes del consejo administrativo.
- Velar por el cumplimiento de las actividades programadas y cualquier otra función que sea de su competencia.

b) Comisión de vigilancia

Órgano electo por asamblea general ordinaria, el objetivo de su creación es velar por el cumplimiento de los dictámenes, políticas y estatutos de la cooperativa entre sus funciones principales están:

- Encargado del control y fiscalización de la cooperativa
- Velar porque los empleados y asociados cumplan con las actividades asignadas.
- Que empleados y asociados no violen las disposiciones contenidas en los estatutos.
- Uso adecuado del presupuesto, equipo, maquinaria e insumos.
- Velar por los intereses de la cooperativa, para el logro de los objetivos.

c) Consejo de administración

Es el órgano responsable de manejar la cooperativa, encargado de supervisar y asesorar la administración de actividades de acuerdo a las necesidades de la misma.

- Realizar las gestiones necesarias para formalizar la organización

- Supervisar el trabajo de los demás miembros del Consejo de Administración
- Convocar y dirigir las sesiones ordinarias y extraordinarias
- Ejercer la representación legal de la cooperativa
- Mantener informada a la asamblea de los logros obtenidos cada periodo
- Tomar decisiones para la aprobación o desaprobarción de planes de trabajo
- Firmar y sellar documentos

d) Gerencia administrativa

Estará a cargo de una persona nombrada por el consejo de administración, quien será el responsable de aprobar y supervisar las decisiones que tome el Consejo, sus funciones principales son las siguientes:

- Administrar de forma eficiente el patrimonio de la cooperativa.
- Operar los recursos humanos, financieros.
- Organizar y controlar las actividades a desarrollarse en el proyecto.
- Realizar controles internos para el funcionamiento y ejecución de los planes de trabajo de la cooperativa.
- Autorizar las planillas de sueldos mensuales.
- Además de figurar como representante legal de la misma.
- Tendrá a cargo las unidades de producción, comercialización y finanzas.

e) Asesoría técnica

Será el órgano encargado de la capacitación a los asociados de la cooperativa, con el propósito de brindar herramientas que permitan realizar procesos adecuados.

f) Producción

Esta unidad estará a cargo de elaborar de ejecutar y controlar el proceso productivo, entre sus funciones principales están:

- Proveer de insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las

labores productivas.

- Controlar el proceso y calidad del producto.
- Elaborar requerimiento de insumos, mano de obra entre otros.
- Formular y ejecutar el plan de producción a corto, mediano y largo plazo.
- Elaborar y mantener registro de los costos de producción.
- Cumplir las políticas de precios establecidos.
- Llevar control de inventarios de materia prima, equipo y herramientas.

g) Comercialización

Es el encargado de la ejecución y dirección de comercialización del producto, entre sus responsabilidades y obligaciones están las siguientes:

- Efectuar estudios de mercado para comercializar el producto y control de precios de venta.
- Crear estrategias de ventas y precios conforme a los estudios de mercado, para incrementar el volumen de venta.
- Contar con un plan de mercadeo a corto, mediano y largo plazo.
- Buscar nuevos mercados y clientes del producto
- Cumplir con las políticas de precios establecidos
- Realizar reportes semanales de ventas.
- Realizar contratos de venta.
- Determinar el canal de comercialización más viable y eficiente.

h) Finanzas

Tendrá la responsabilidad de llevar a cabo el registro contable y financiero, dentro de sus principales funciones se detallan:

- Elaborar y presentar informes financieros para la Junta Directiva de la cooperativa.
- Cálculo y pago de impuestos que genere la actividad de la empresa.
- Llevar control y registro de los ingresos y gastos de la organización.

- Verificar las transacciones financieras de la organización.
- Gestión de fuentes de financiamiento y los intereses de la cooperativa.
- Llevar registro y control de bienes muebles e inmuebles de la cooperativa.
- Elaborar presupuestos anuales y presentarlos a Junta Directiva para su aprobación.
- Efectuar conciliaciones bancarias mensuales, y
- Recaudar y custodiar los fondos, así como velar porque estos sean utilizados de forma adecuada.

4.2 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Con la puesta en marcha del proyecto producción de tilapia, se obtendrá beneficios que contribuirán con el desarrollo social, económico y cultura del lugar.

4.2.1 Social

El proyecto contribuirá a la organización de los productores en el Municipio, además que se instituirá la cooperativa, para obtener mejor control en la producción y comercialización, generará empleos para evitar la emigración de sus pobladores. Al incrementarse las ganancias es espera que contribuya a mejorar el nivel de vida de la producción.

4.2.2 Económica

La cooperativa mejorará el nivel de ingresos de los asociados, lo que permitirá poner en circulación, se motivará a los miembros a obtener una mejor producción, que se verá incrementada en el nivel de vida que todos esperan.

4.2.3 Cultural

Se considera que aumentarán las fuentes de trabajo, por lo tanto habrá intercambio comercial. Al conseguir organizarse los productores tendrán la

capacidad de efectuar los contactos necesarios para establecer un nivel cultural que permitirá la comunicación entre cada uno de sus habitantes, de la misma relación se conseguirán asesorías técnicas que permitirán el desarrollo en los procesos productivos con otras comunidades.

4.3 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

La cooperativa obtendrá el éxito que espera a través de la aplicación del proceso administrativo, que sirve de guía para orientar la organización sobre los procedimientos y políticas que se deben cumplir para alcanzar los objetivos propuestos con anterioridad.

4.3.1 Planeación

Se debe elaborar un plan específico en el cual se describan los objetivos que se desean alcanzar. Este será desarrollado por la Asamblea General de la Cooperativa, debe contener las estrategias y tácticas necesarias para el alcance de lo que busca lograr con el desarrollo del proyecto.

4.3.2 Organización

Está diseñada para que todos los recursos sean optimizados utilizándolos de mejor manera, en todos los procesos de la organización, para lo cual se debe contar con los instrumentos administrativos tales como:

- Organigrama de la Cooperativa, que muestre gráficamente cuales son las líneas de mando y autoridad, como también las diferentes unidades y departamentos que lo conforman.
- Manual de Organización que es de suma importancia para conocer la descripción técnica detallada de cada puesto con funciones, atribuciones y responsabilidades.

4.3.3 Integración

Su función es agrupar todos los elementos humanos, materiales técnicos y

financieros, considerados como necesarios para el adecuado funcionamiento de la Cooperativa. Debe tomar en cuenta puntos como:

- Dar a conocer al trabajador desde el momento que ingresa a la Cooperativa, la importancia que tiene su actividad para la organización.
- Proveerle de los elementos administrativos necesarios para el mejor rendimiento y eficiencia en sus actividades.

4.3.4 Dirección

A través de la dirección se logran resolver los conflictos de una manera rápida para evitar disgustos dentro del personal, como también busca seguir las líneas necesarias para transmitir una orden.

4.3.5 Control

Se debe tener estándares fijados para saber con más precisión si las metas establecidas se logran; también debe comunicarse los cambios en las actividades planificadas.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada de campo y documental, sobre el diagnóstico socioeconómico del municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla, se establecen las siguientes conclusiones:

1. El sector pecuario en el Municipio no se encuentra organizado formalmente, debido a que la mayoría de las unidades productivas dedicadas a esta actividad están conformadas por pequeños núcleos familiares, situación que provoca que las actividades se realicen de manera empírica sin una planificación establecida y por ende no hay fortalecimiento organizacional en la actividad pecuaria
2. Los habitantes del Municipio no tienen apoyo técnico ó acceso al sistema crediticio para desarrollar proyecto productivo que puedan generar fuentes de trabajo, situación que afecta la economía familiar, lo que se traduce en subdesarrollo reflejado por las condiciones precarias de los mismos.
3. El suelo es utilizado en su mayoría para actividades agrícolas, existe poca actividad pecuaria, debido a que existe mucha siembra de caña de azúcar, actividad que proporciona la mayor fuente de trabajo temporal para mano de obra no calificada en época de zafra. Sin embargo, genera desempleo en los meses del año que no hay siembra de maíz y frijol.
4. La principal actividad pecuaria del Municipio es la crianza y engorde de pollo. La cantidad de productores para dicha actividad es mayor en relación a las demás actividades, debido a que la mayoría de pobladores disponen en sus hogares de uno ó más pollo para su autoconsumo ó crianza para la venta.

5. El proyecto de producción de tilapia impulsará generación de fuentes de empleo, diversificación de la producción pecuaria y aumentará los ingresos de las familias involucradas directa o indirectamente en el proyecto; esto permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio.

RECOMENDACIONES

Con base a conclusiones derivadas del estudio de campo y de la investigación documental realizada sobre el diagnóstico socioeconómico del municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla, se establecen las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores pecuarios del Municipio, apoyados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, propicien en la comunidad una organización productiva formal, a efecto de presentar alternativas de desarrollo ante instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para obtener capacitación y asesoría técnica que permita aumentar el rendimiento e ingresos de sus actividades para así disminuir la pobreza de sus hogares.
2. Los productores pecuarios interesados deben formar una cooperativa, solicitar apoyo a la municipalidad, lo que permitirá apoyo técnico y financiamiento para desarrollar proyectos pecuarios para la generación de ingresos. Además capacitar a los productores sobre buenas practicas pecuarias.
3. Los productores del Municipio a través de la cooperativa, deberán dictar medidas para el uso potencial del suelo, su utilización racional y fomentar producciones pecuarias de alto rendimiento óptimo para el manejo del suelo.
4. Que los productores de crianza y engorde de pollo, a través de la cooperativa, soliciten asistencia técnica y capacitación para poder implementar controles y registros contables que permita determinar los

costos e ingresos de sus operaciones, con el objetivo de establecer la rentabilidad de sus actividades.

5. Que los productores interesados en la producción de tilapia se organicen por medio de la cooperativa, para llevar a cabo la implementación sugerida de la cooperativa, esto promoverá la organización formal y la aplicación de herramientas administrativas como manuales, registros y controles, con el objetivo de consolidar el proyecto a través de una correcta y adecuada planificación y organización de la producción.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, J.A. 2012. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal y sus reformas. Decreto 12-2002. Guatemala, abril de 2002. 72 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto 101-97, Artículo 43. Guatemala. 44 p.

INSIVUMEH (en línea). Guatemala. Consultado el 19 de jun. 2012. Disponible en:<http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES/ESCUINTLA/Camantulul/lluvia%20cacamantul.htm>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. 1980. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 1488 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. 1995. X Censo de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 131 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. 2003. XI Censo de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 1501 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. 2004. IV Censo Nacional Agropecuario de 2003. 430 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GT. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. 2006 y 2011.

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL -MSPAS-,
Memorias de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica División del
municipio de Siquinalá. 2011.**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, GT. Anuario estadístico de la educación e Índice
de avance educativo. 2009 y 2010.**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, GT. Índice de avance educativo.

**MINISTERIO DE TRABAJO 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 15
de jun. 2012. Disponible en: [http://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/salario-
minimo.html](http://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/salario-minimo.html)**

**PÉREZ, VALDÉS, A. R. 2008. "Conservación del conjunto histórico de San
Andrés Osuna, Siquinalá, Escuintla". Universidad de San Carlos de Guatemala.
1era. Edición. Guatemala. Guatemala, p. 4**

**PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, GT) Informe sobre
desarrollo humano para América Latina. 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011.**

**SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA NACIÓN. GT. Plan de
Desarrollo Siquinalá. 2010. 88 p.**

ANEXOS
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA
MUNICIPIO DE SIQUINALÁ, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Contenido

1.	Introducción	1
2.	Importancia	1
3.	Aprobación	1
4.	Marco Jurídico	1
5.	Objetivos	2
6.	Consideraciones finales	3
7.	Generalidades	3
8.	Estructura Administrativa	4

1 INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es una herramienta que coadyuva a normar las funciones, estructurar y definir atribuciones dentro de la organización, para el logro de los objetivos de la cooperativa. Asimismo, permite conocer los niveles jerárquicos, la autoridad, responsabilidad, canales de comunicación y coordinación dentro de la estructura.

El presente documento proporciona información referente a las funciones y atribuciones de los puestos de los departamentos de la Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "Tilapias del Sur".

2 IMPORTANCIA

Orienta a los colaboradores y hace que las instrucciones sean precisas, fija responsabilidades, políticas, delimita el campo de acción, funciones, atribuciones y podría proporcionar soluciones rápidas a malos entendidos. Además, define las relaciones entre los colaboradores, evita la duplicidad, conflictos y ayuda a que se cumplan las metas.

3 APROBACIÓN

La junta directiva es el órgano elegido por la asamblea general para la aprobación, toma de decisión y quien deberá actuar las disposiciones tratadas en reuniones generales respecto a la aplicación del manual de organización.

4 MARCO JURIDICO

Sera la base legal que sustentará el origen de la cooperativa, acuerdos, actas de

constitución, escritura pública, estatutos, reglamentos y manuales que se establezcan en el desarrollo del proyecto. También se regirá por normas internas que regularán el buen funcionamiento de la cooperativa "Tilapias del Sur". Además, por normas externas de carácter legal y obligatorio que establece el marco jurídico del país.

- Constitución política de la República de Guatemala artículo 34 y 43.
- Código Municipal, Decreto 12 - 2002 emitido por el Congreso de la Republica
- Artículo 18, Organización de vecinos
- Artículo 19, Autorización para la organización de vecinos
- Código de trabajo, Decreto 1441. En los artículos 18, 103, 138 y 139
- Código Mercantil Acuerdo Gubernativo 697 – 93
- Decreto Gubernativo 2082, artículo tercero
- Ley del IVA, Decreto No. 27 - 92
- Ley del ISR, Decreto No. 26 - 92
- Decreto 6-91 Congreso de la Republica, Código Tributario, artículo 112 y 120

5 OBETIVOS

Los objetivos de este manual de organización son:

➤ General

Proporcionar información a los asociados referente a la estructura, funciones y atribuciones de las unidades administrativas por escrito. Además para que este manual sea medio de comunicación entre dirección y colaboradores para facilitar la delegación, autoridad y consecución coordinada de las metas de la cooperativa.

➤ **Específicos**

- Dar a conocer los medios del talento humano e instrumentales que dispone la cooperativa para realizar las actividades.
- Establecer los lineamientos necesarios para el desarrollo de actividades para aprovechar el talento humano disponible de forma eficiente y con responsabilidad, para evitar el empirismo que caracteriza el desarrollo administrativo de las cooperativas.
- Determinar los canales de comunicación necesarios para coordinar y controlar las actividades de los colaboradores en los departamentos de producción, finanzas y comercialización.
- Lograr la inducción de colaboradores de nuevo ingreso a la cooperativa.

6 CONSIDERACIONES FINALES

Habrán procedimientos para implementar el manual de organización dentro de la cooperativa y definir aspectos comunes a los puestos de nivel interno como para los clientes. Otra consideración será la puntualidad en el inicio de actividades y la vigencia en la que el manual entrará en vigor a partir de cuándo la junta directiva lo apruebe. Asimismo, se harán anotaciones de aprobación, sanción, visto bueno y autorización de la aplicación de este manual.

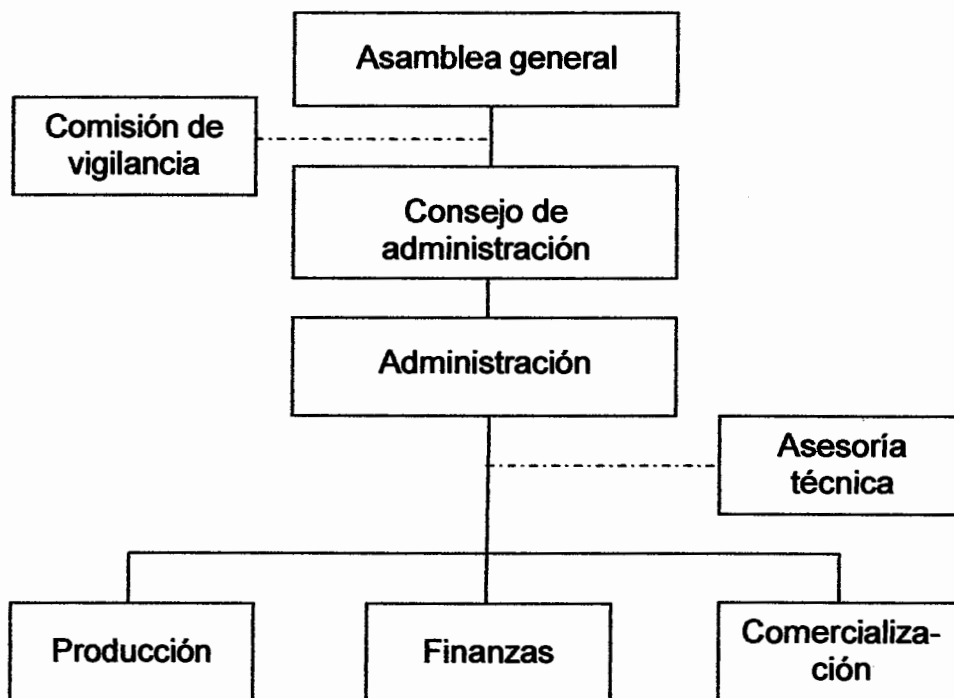
7 GENERALIDADES

Estará a cargo del personal administrativo y será utilizado como guía para el establecimiento de funciones de los puestos. También, estará al alcance de los asociados para que se informen tanto de la estructura como de las funciones que cada puesto tiene.

8 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Se implementará el sistema funcional donde las relaciones esenciales de jerarquía o subordinación son de fácil aplicación y evitará conflictos de autoridad. La asesoría será para capacitar a los colaboradores en el proceso productivo de la producción de tilapia, por lo tanto no ejerce ninguna responsabilidad sobre los niveles jerárquicos inferiores. La autoridad y responsabilidad se delega directamente a cada persona o grupo, lo que significa que las órdenes provienen de un solo jefe y es a quien se debe reportar el desarrollo del trabajo asignado. A continuación se presenta el organigrama para la estructura organizacional de la cooperativa.

Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional
Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "Tilapia del Sur"
Año: 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Cooperativa Tilapias del Sur, R.L.	Manual de Organización
Municipio: Siquinalá Departamento: Escuintla	I. Identificación del cargo: Presidente de Junta Directiva
<p>II. NATURALEZA Es un cargo de carácter directivo, tiene bajo su responsabilidad la coordinación de los recursos y actividades de la cooperativa, de acuerdo a las políticas establecidas por la Asamblea General.</p> <p>III. ATRIBUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar las gestiones necesarias para formalizar la organización.• Supervisar el trabajo de los demás miembros del Consejo de Administración.• Convocar y dirigir las sesiones ordinarias y extraordinarias.• Ejercer la representación legal de la cooperativa.• Mantener informada a la asamblea de los logros obtenidos cada periodo.• Tomar decisiones para la aprobación o desaprobación de planes de trabajo.• Firmar y sellar documentos. <p>IV. RELACIONES DE TRABAJO Deberá tener una estrecha relación con la asamblea general, subalternos y con instituciones financieras y técnicas.</p> <p>V. AUTORIDAD Delegar al tesorero, secretario y vocales, la realización las actividades que le corresponden.</p>	

VI. RESPONSABILIDAD

Mantener informada a la Asamblea General de los avances de las actividades programadas así como convocar, coordinar y dirigir las reuniones del Consejo de Administración.

VII. REQUISITOS

Educación

Poseer título a Nivel Medio.

Experiencia

Cinco años como mínimo como miembro de cualquier organización y experiencia en procesos de producción de tilapia de preferencia.

Habilidades y destrezas

De toma de decisiones, poseer un alto grado de liderazgo, facilidad para el trabajo en equipo, organizado, habilidad de negociación, buenas relaciones humanas.

DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Cooperativa Tilapias del Sur, R.L.	Manual de Organización
Municipio: Siquinalá Departamento: Escuintla	I. Identificación del cargo: Presidente Comisión de Vigilancia
<p>II. NATURALEZA</p> <p>Coordinar las actividades de la Comisión, en cuanto a los controles y fiscalización de los órganos de la cooperativa y presentar solución para cualquier anomalía observada.</p> <p>III. ATRIBUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Encargado del control y fiscalización de la cooperativa.• Velar porque los empleados y asociados cumplan con las actividades asignadas.• Procurar que empleados y asociados no violen las disposiciones contenidas en los estatutos.• Verificar el uso adecuado del presupuesto, equipo, maquinaria e insumos.• Velar por los intereses de la cooperativa, para el logro de los objetivos. <p>IV. RELACIONES DE TRABAJO</p> <p>Deberá tener una estrecha relación con los miembros de la cooperativa y con el personal administrativo de la organización.</p> <p>V. AUTORIDAD</p> <p>Ejerce autoridad sobre el personal a cargo.</p> <p>VI. RESPONSABILIDAD</p> <p>Informar al consejo de administración sobre el funcionamiento</p>	

correcto o las situaciones anómalas detectadas en las unidades administrativas.

VII. REQUISITOS

Educación

Poseer título a Nivel Medio de preferencia perito contador.

Experiencia

Dos años como mínimo en puestos similares.

Habilidades y destrezas

Poseer un alto grado de coordinación de equipos de trabajo, discreto, organizado habilidad de negociación, buenas relaciones humanas.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Cooperativa Tilapias del Sur, R.L.	Manual de Organización
Municipio: Siquinalá Departamento: Escuintla	I. Identificación del puesto: Gerencia Administrativa
<p>II. NATURALEZA</p> <p>Es un trabajo de tipo administrativo, que consiste en planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar cada una de las actividades que se realizarán para el buen funcionamiento de la cooperativa.</p>	
<p>III. ATRIBUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Administrar de forma eficiente el patrimonio de la cooperativa.• Operar los recursos humanos, financieros.• Organizar y controlar las actividades a desarrollarse en el proyecto.• Realizar controles internos para el funcionamiento y ejecución de los planes de trabajo de la cooperativa.• Autorizar las planillas de sueldos mensuales.• Figurar como representante legal de la misma.• Tener a su cargo las unidades de producción, comercialización y finanzas.	
<p>IV. RELACIONES DE TRABAJO</p> <p>Deberá mantener relaciones de trabajo con la junta directiva, el encargado de producción, finanzas y comercialización.</p>	
<p>V. AUTORIDAD</p> <p>Delega funciones específicas a subalternos que ocupen puestos en la cooperativa y dará a conocer los resultados a la junta directiva.</p>	

VI. RESPONSABILIDAD

Observar las labores que desarrolle cada miembro de la cooperativa, para asegurarse que se cumplen como se planeó y corregir cualquier desviación significativa para alcanzar la meta de la cooperativa en el tiempo establecido.

VII. REQUISITOS

Educación

Administrador de empresas ó agrónomo, dos años como mínimo de Universidad en las mismas áreas.

Experiencia

Un año como mínimo en puestos similares.

Habilidades y destrezas

Líder con don de mando, negociador, monitor, diseminador, portavoz, empresario, pro-activo y mediador en cada conflicto interno.

Otros requisitos: Hacer que las actividades se realicen con eficacia y eficiencia. Esto se refiere al logro de metas con el mínimo costo de recursos.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Cooperativa Tilapias del Sur, R.L.	Manual de Organización
Municipio: Siquinalá Departamento: Escuintla	I. Identificación del puesto: Encargado de Producción
II. NATURALEZA Es un trabajo administrativo y operativo, que consiste en coordinar las actividades en relación a insumos (personas, herramientas, capital, equipo, materiales e información), proceso de producción y obtener un producto pecuario final.	
III. ATRIBUCIONES <ul style="list-style-type: none">• Proveer de insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.• Controlar el proceso y calidad del producto.• Elaborar requerimiento de insumos, mano de obra entre otros.• Formular y ejecutar el plan de producción a corto, mediano y largo plazo.• Elaborar y mantener registro de los costos de producción.• Cumplir las políticas de precios establecidos.• Llevar control de inventarios de materia prima, equipo y herramientas.	
IV. RELACIONES DE TRABAJO Deberá mantener relaciones de trabajo con el administrador, el encargado de finanzas y comercialización.	
V. AUTORIDAD Solo con el personal a cargo.	

VI. RESPONSABILIDAD

Es responsable de las labores de diseño, operación y control de los procesos que convierten los recursos como mano de obra e insumos.

VII. REQUISITOS

Educación

Poseer título a nivel medio.

Experiencia

Conocer el proceso de producción de tilapia.

Habilidades y destrezas

Poseer don de mando, mediador de problemas inesperados y habilidad numérica.

Otros requisitos: Hacer que las actividades se realicen con eficacia y eficiencia. Esto se refiere al logro de metas con el mínimo costo de recursos.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Cooperativa Tilapias del Sur, R.L.	Manual de Organización
Municipio: Siquinalá Departamento: Escuintla	I. Identificación del puesto: Encargado de Producción
II. NATURALEZA Es un trabajo administrativo y operativo, que consiste en coordinar las actividades en relación a insumos (personas, herramientas, capital, equipo, materiales e información), proceso de producción y obtener un producto pecuario final.	
III. ATRIBUCIONES <ul style="list-style-type: none">• Proveer de insumos e instrumentos necesarios para la ejecución de las labores productivas.• Controlar el proceso y calidad del producto.• Elaborar requerimiento de insumos, mano de obra entre otros.• Formular y ejecutar el plan de producción a corto, mediano y largo plazo.• Elaborar y mantener registro de los costos de producción.• Cumplir las políticas de precios establecidos.• Llevar control de inventarios de materia prima, equipo y herramientas.	
IV. RELACIONES DE TRABAJO Deberá mantener relaciones de trabajo con el administrador, el encargado de finanzas y comercialización.	
V. AUTORIDAD Solo con el personal a cargo.	

VI. RESPONSABILIDAD

Es responsable de las labores de diseño, operación y control de los procesos que convierten los recursos como mano de obra e insumos.

VII. REQUISITOS

Educación

Poseer título a nivel medio.

Experiencia

Conocer el proceso de producción de tilapia.

Habilidades y destrezas

Poseer don de mando, mediador de problemas inesperados y habilidad numérica.

Otros requisitos: Hacer que las actividades se realicen con eficacia y eficiencia. Esto se refiere al logro de metas con el mínimo costo de recursos.