

**MUNICIPIO DE SIQUINALÁ
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
POLLO) Y PROYECTO:PRODUCCIÓN DE TILAPIA”**

JOSÉ MANUEL NÚÑEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SIQUINALÁ
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (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

SIQUINALA – VOLUMEN 13

2-73-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (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

JOSÉ MANUEL NÚÑEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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 5.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla.

Presentó **JOSE MANUEL NUÑEZ**

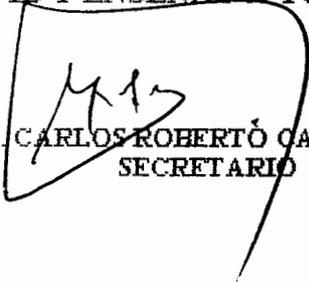
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veintinueve días del mes de octubre de dos mil trece.

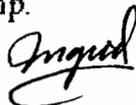
Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTÓ CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por ser guía y equilibrio en mi vida. Gracias por permitirme llegar a la meta tan anhelada.
- A mis Padres:** Ana Maria Nuñez Paz y Alfredo Flores Paredes, porque con su amor y sacrificio, logre este objetivo.
- A mis Abuelos:** María Salomé Paz Morales y Ricardo Núñez Gómez por su amor ¡Que descansen en Paz!
- A mis Hermanos:** Ana Lucia, Juan José y Gerardo por estar siempre a mi lado y Dios permita alcanzar sus metas.
- A mis Tías:** Marta Estela, Maria del Carmen, Aura Marina (Q.E.P.D.), por su apoyo y cuidados.
- A mis Primos y Primas:** Gracias por el cariño, Dios les conceda alcanzar sus metas.
- A mi cuñado:** Juan Manuel Ortiz Castillo (Q.E.P.D.) por su apoyo en esta fase final de mis estudios.
- A mis Sobrinos** Por brindarnos nuevas alegrías en la familia, en especial a Estefanía y Marco.
- A mis Amigos:** Por su amistad y apoyo, especialmente a Marco, Marcelo, Jose Fernando, Mario, Timoteo, Lucia Cuellar, Gabriela Porras, Sthepanie, Luz de María, Silvia, Ronald, German, Giovanni, Alex, Luis, Joaquín, Víctor, Nery, Hayleen.
- A mi grupo de EPS:** Gracias por la amistad y por los aportes para lograr la conformación de este informe.
- A Banco G&T Continental:** Por permitir mí desarrollo profesional dentro de la institución, en especial a: Erwin Prera, José Jorge Pineda, Luis Fernando Aguilar, Ricardo Santizo y Karina Boteo.
- A la USAC:** Por ser mi casa de estudios y por formarme como profesional, al igual que muchos pensadores importantes en la historia de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos	3
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	4
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	5
1.2.2 Administrativa	5
1.2.2.1 Concejo Municipal	5
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	6
1.3.1 Hídricos	6
1.3.2 Bosques	6
1.3.3 Suelos	6
1.3.3.1 Uso del suelo	6
1.3.4 Fauna	7
1.3.5 Flora	7
1.3.6 Minas y canteras	7
1.4 POBLACIÓN	7
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	8
1.4.3 Densidad poblacional	9

1.4.4	Población económicamente activa	9
1.4.4.1	Sexo	9
1.4.4.2	Área geográfica	10
1.4.4.3	Actividad productiva	10
1.4.5	Migración	11
1.4.5.1	Inmigración	11
1.4.5.2	Emigración	12
1.4.6	Vivienda	12
1.4.6.1	Tipo de vivienda	12
1.4.6.2	Tenencia de vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	13
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza general	14
1.4.9.1	Pobreza no extrema	15
1.4.9.2	Pobreza extrema	15
1.4.9.3	No pobres	15
1.4.10	Desnutrición	16
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	17
1.4.13	Desempleo	17
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Educación	18
1.5.1.1	Infraestructura educativa	18
1.5.1.2	Recursos humanos	19
1.5.1.3	Cobertura	19
1.5.1.4	Deserción escolar	20
1.5.1.5	Promoción y repitencia escolar	21
1.5.1.6	Analfabetismo	21
1.5.2	Salud	22
1.5.2.1	Morbilidad	23
1.5.2.2	Morbilidad Infantil	24
1.5.2.3	Natalidad	24
1.5.2.4	Tasa de mortalidad	24
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	27

1.5.7	Sistemas de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.5.9	Letrinización	28
1.5.10	Cementerio	28
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Unidades de mini-riegos	29
1.6.2	Centros de acopio	29
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.6.7	Telecomunicaciones	30
1.6.8	Transporte	31
1.6.9	Rastros	31
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.7.1	Organizaciones sociales	31
1.7.2	Organizaciones productivas	32
1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.8.1	Instituciones estatales	32
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Privadas	35
1.8.5	Instituciones internacionales	35
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.1	ANÁLISIS DE RIESGO	37
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	37
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	39
1.11.1	Diagnóstico administrativo	39
1.11.2	Diagnóstico financiero	39
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	46
1.12.1	Flujo comercial	46
1.12.2	Flujo financiero	47

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCION

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	49
2.1.1	Tenencia de la tierra	49
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	50
2.1.3	Concentración de la tierra	51
2.1.4	Coefficiente de Gini	52
2.1.5	Curva de Lorenz	52
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	53
2.2.1	Agrícola	55
2.2.2	Pecuaria	57
2.2.3	Artesanal	58
2.2.4	Turística	60
2.2.5	Agroindustrial	60
2.2.6	Industrial	60
2.2.7	Comercio y servicios	61

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	
3.1.1	Financiamiento	63
3.1.2	Crédito	63
3.1.3	Objetivos del crédito	65
3.1.4	Importancia del crédito	65
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.5.1	Por su destino	65
3.1.5.2	Por su finalidad	66
3.1.5.3	Por su garantía	67
3.1.5.4	Por su plazo	68
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos agropecuarios	68
3.1.7	Condiciones de crédito	69
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	70
3.2.1	Recursos propios	70
3.2.2	Recursos ajenos	71

3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	72
------------	------------------------------	-----------

**CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
	Superficie, volumen y valor de la producción según tamaño de	
4.1.1	finca y producto	75
4.1.2	Financiamiento a la producción	77
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO	81
4.2.1	Fuentes de financiamiento	81
4.2.2	Características tecnológicas	82
4.2.3	Destino de los fondos	83
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	84
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	85
4.2.5.1	Del mercado financiero	85
4.2.5.2	Del productor	86
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	86
4.2.7	Asistencia técnica	87
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	87
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	87
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	87

**CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	88
5.2	JUSTIFICACIÓN	88
5.3	OBJETIVOS	88
5.3.1	Objetivo general	88
5.3.2	Objetivo específico	89
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	89
5.4.1	Identificación del producto	89
5.4.2	Oferta	90
5.4.3	Demanda	90
5.4.4	Precio	93
5.4.5	Comercialización	93

5.5	ESTUDIO TÉCNICO	98
5.5.1	Localización	98
5.5.1.1	Microlocalización	98
5.5.1.2	Macrolocalización	99
5.5.2	Tamaño	99
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	99
5.5.4	Proceso productivo	100
5.5.5	Requerimientos técnicos	102
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	103
5.6.1	Justificación	103
5.6.2	Objetivos	104
5.6.3	Tipo y denominación	105
5.6.4	Marco jurídico	105
5.6.5	Estructura de organización	106
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	108
5.7.1	Inversión fija	109
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	110
5.7.3	Inversión total	112
5.7.4	Financiamiento	112
5.7.5	Estados financieros	114
5.7.6	Evaluación financiera	118
5.7.6.1	Punto de equilibrio	119
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	121
5.7.6.3	Valor actual neto	122
5.7.6.4	Relación beneficio costo	123
5.7.6.5	Tasa interna del retorno	124
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	125
5.8	IMPACTO SOCIAL	126
	CONCLUSIONES	127
	RECOMENDACIONES	129
	BIBLIOGRAFÍA	131
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Variables Económicas, Actividades Productivas, Años: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012	2
2	Departamento de Escuintla, República de Guatemala, Indicadores Económicos y Sociales, Años: 1994, 2002 y 2012	3
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Población, Años: 1994, 2002 y 2012	8
4	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Población Económicamente Activa por Sexo, Años: 1994, 2002 y 2012	9
5	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Población Económicamente Activa por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2012	10
6	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica, Años: 1994, 2002 y 2012	11
7	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Tipo de Vivienda, Años: 1994, 2002 y 2012	12
8	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Salario Mínimo, Año 2012, (cifras en quetzales)	
9	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Rango Mensual de Ingresos Familiares, Año: 2012	14
10	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Actividad Laboral, Año: 2012	17
11	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Centros Educativos por Sector y Área, Según Niveles, Año: 2012	18
12	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años: 2009, 2010 y 2011	19

13	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Tasa de Deserción Educativa, Según Niveles, Año: 2012	21
14	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Analfabetismo por Área, Años: 1994, 2002 y 2012	22
15	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Cobertura de Salud, Años: 2010, 2011 y 2012	23
16	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Servicio de Agua, Años: 1994, 2002 y 2012	26
17	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2012	27
18	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Análisis de la Ejecución del Presupuesto de Ingresos, Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012	40
19	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Análisis de la Ejecución del Presupuesto de Egresos, Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012	42
20	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Estado de Resultados, Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012	43
21	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Estado de Situación Financiera, Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012	45
22	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Forma Simple de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012	49
23	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Ocupación de la Tierra por Superficie Según su Uso, Años: 1979, 2003 y 2012	50
24	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Concentración de la Tierra Según Tamaño de Finca, Por Cantidad y Superficie, Años: 1979, 2003 y 2012	51
25	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012	54

26	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Producción Agrícola por Estrato, Año: 2012	55
27	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Producción Pecuaria por Estrato, Año: 2012	57
28	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Producción Artesanal por Estrato, Año: 2012	59
29	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Producción de Comercio y Servicios, Año: 2012	61
30	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto Año: 2012	76
31	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Tasas de Interés Aplicadas por Institución Bancaria, Al 31 de diciembre de 2012	78
32	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Financiamiento de la Producción, Año: 2012, (cifras en quetzales)	83
33	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Destino de las Fuentes de Financiamiento de la Producción por Estrato, Según Encuesta, Año: 2012. (cifras en quetzales)	84
34	República de Guatemala, Oferta Total Histórica y Proyectada de Pez Tilapia, Período 2007-2016, (libras)	90
35	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Pez Tilapia, Período 2007-2016, (libras)	91
36	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Pez Tilapia, Período 2007-2016, (libras)	92
37	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Pez Tilapia, Período 2007-2016, (libras)	93
38	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Márgenes de Comercialización, Año: 2012, (cifras en quetzales)	98

39	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Periodo 2012-2016	99
40	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Requerimientos Técnicos, Año: 2012	102
41	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión Fija, Año: 2012	109
42	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2012	111
43	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Inversión Total, Año: 2012	112
44	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Financiamiento, Año: 2012	113
45	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2012	114
46	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)	115
47	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)	116
48	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia. Presupuesto de Caja, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	117
49	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)	118

50	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Flujo Neto de Fondos, Año: 2012, (cifras en quetzales)	122
51	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Valor Actual Neto, Año: 2012, (cifras en quetzales)	123
52	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Relación Beneficio Costo, Año: 2012, (cifras en quetzales)	124
53	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Tasa Interna de Retorno, Año: 2012, (cifras en quetzales)	125
54	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Período de Recuperación de la Inversión, Año: 2012, (cifras en quetzales)	126

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Tasa de Morbilidad Adulta por Cada Mil Habitantes, Años: 2010 y 2011	23
2	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Tasa de Natalidad por Cada Mil Habitantes, Años: 2009, 2010 y 2011	24
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Primeras Causas de Morbilidad Adulta, Año: 2012	25
4	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2012	36
5	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Matriz de Identificación de Riesgos, Año: 2012	37
6	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2012	38
7	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proceso de Comercialización, Proyecto: Producción de Tilapia, Año: 2012	94
8	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Análisis de la Comercialización, Proyecto: Producción de Tilapia, Año: 2012	95
9	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Propuesta Institucional de Comercialización, Proyecto: Producción de Tilapia, Año: 2012	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Flujo Comercial Demandado, Año: 2012	47
2	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Flujo Comercial Ofertado, Año: 2012	48
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2012	53
4	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Canales de Comercialización, Año: 2012	97
5	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2012	101
6	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Estructura Organizacional, Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "Tilapia del Sur"	106
7	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Tilapia, Punto de Equilibrio, Año: 2012	121

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, División Política, Año: 2012	134
2	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Hídricos, Año: 2012	135
3	Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla, Depreciaciones y Amortizaciones, Año: 2012	136

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como método de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, para los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a conferirles el grado académico de Licenciado. A través de este método el estudiante realiza investigación de campo de carácter socioeconómico en las comunidades rurales, con el objetivo de conocerlas, analizarlas e identificar potencialidades productivas, así como coadyuvar en la planificación de proyectos de inversión que contribuyan al desarrollo de las comunidades y explotar sus recursos productivos.

El presente estudio desarrolla el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE TILAPIA “.

Tiene como objetivo general, identificar, describir y explicar los principales problemas que afrontan las unidades productivas de la crianza y engorde de pollos, así como la obtención del financiamiento.

Dentro de los objetivos específicos, están:

- ✓ Identificar actividades productivas potenciales, diferentes a las que se desarrollan actualmente.
- ✓ Identificar a las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas que brinden financiamiento a las unidades productivas.
- ✓ Conocer las principales fuentes de financiamiento en la crianza y engorde de pollos.

- ✓ Conocer las limitaciones que tienen las unidades productivas dedicadas a la actividad pecuaria.

La investigación se realizó en el municipio de Siquinalá, del departamento de Escuintla por medio de la siguiente metodología:

- ✓ Seminario general y específico, impartido por la Coordinación General del E.P.S., durante el período de enero a mayo 2012, con la finalidad de actualizar los conocimientos teóricos sobre los indicadores sociales, objeto de estudio, procesos y costos productivos agrícolas, pecuarios y artesanales, elaboración de proyectos de inversión, así como, métodos, técnicas y procedimientos adecuados para la obtención, análisis e interpretación de la información a obtener en la investigación de campo.
- ✓ Visita preliminar, que se realizó en el mes de mayo 2012, con el objetivo de identificarse con las autoridades del Municipio, la población en general y la elaboración de la prueba piloto con la boleta de encuesta.
- ✓ Elaboración del plan de investigación y la boleta de encuesta, para la obtención de información de la población; y
- ✓ Visita permanente, realizada en el mes de junio de 2012, con el objetivo principal de desarrollar la investigación de campo mediante la convivencia con personas y fuentes consultadas, para obtener los datos más relevantes a ser analizados, así como el trabajo de gabinete para unificar, complementar la información obtenida.

En el desarrollo de la investigación se aplicó lo siguiente: método científico, a través de sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Método analítico-sintético y método inductivo-deductivo.

En cuanto a técnicas e instrumentos, se utilizó el muestreo probabilístico de las proporciones para cubrir la población del Municipio por medio de las siguientes técnicas: bibliográfica y documental, la observación, la entrevista y la encuesta.

Para llevar a cabo la investigación se determinó el tamaño de la muestra en 588 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%.

El diagnóstico se presenta y estructura de la siguiente manera:

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 y gestión ambiental, flujo comercial y financiero. y resumen de actividades productivas.

Capítulo II, analiza la estructura agraria para conocer como esta la distribución de la tierra y cuales son las principales actividades productivas.

Capítulo III, se presenta información teórica relativa al financiamiento, para que el lector conozca cuales son los tipos de créditos que existen, principales requisitos que se solicitan para optar a este producto financiero y distintos tipos de garantías que existen.

Capítulo IV, se presenta en este capítulo un análisis sobre el financiamiento que existe en el municipio de Siquinalá para la actividad pecuaria y las entidades que prestan este servicio.

Capítulo V, describe la propuesta de inversión sobre la producción de tilapia, que permitirá crear empleos dentro de la comunidad y generar ingresos para los productores, mediante la ejecución del estudio que incluye la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico y administrativo legal, análisis financiero e impacto social.

Para finalizar se exponen conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, bibliografía consultada y un apartado de anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Las características socioeconómicas del Municipio en este capítulo se tratan de una perspectiva integral, donde los temas relacionados tienen que ver con el desarrollo social y cultural de la población.

1.1 MARCO GENERAL

En el marco general, se permitirá conocer cuál es la realidad guatemalteca respecto a las distintas variables que inciden en el desarrollo e historia y aspectos como localización, clima y orografía.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, 49,000 son montañas y representan el 40% del territorio, posee ríos que desembocan en sus dos mares; en el caso del Océano Pacífico, baña las costas del departamento de Escuintla.

A continuación se presenta un resumen de indicadores económicos en los últimos cinco años.

Cuadro 1
República de Guatemala
VARIABLES ECONÓMICAS Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
Años: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012

Variables	Unidad de medida	2008	2009	2010	2011	2012
Económica						
Producto interno bruto	Millones Q	13	4	8	10	10
Balanza cambiaria: Ingresos	Millones Q	3,276	2,975	3,216	3,903	4,140
Balanza cambiaria: Egresos	Millones Q	3,097	2,768	3,047	3,678	3,781
Ritmo inflacionario	Porcentaje	11	1	4	6.21	3
Tasa de interés	Porcentaje	12	13	13	13.35	13
Principales actividades productivas						
Caña de azúcar	Miles tm	2,016	2,186	2,308	2,019	2,080
Maíz	Miles tm	1,598	1,626	1,634	1,634	1,672
Café oro	Miles tm	249	254	248	242	246
Carne de pollo	Aves destaz	101,198	103,628	106,235	108,997	112,267
Carne bovina	Anim destaz	820	829	852	873	899
Carne porcina	Anim destaz	375	344	350	358	368

Fuente: elaboración propia, con base en Memoria de Labores, Banco de Guatemala 2012.

Guatemala ha presentado síntomas favorables para los empresarios, al aumentar el PIB en los últimos tres años, después de tener una baja del año 2008 al 2009, que fue generada por la crisis mundial. La producción de la caña de azúcar del año 2008 al año 2012, creció 3% y maíz 4.6%. La carne de pollo y ganado bovino, ha tenido un crecimiento, en los mismos años de 10% y 9.6% respectivamente.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Escuintla está ubicado al sur-centro del país (en la región V). Posee una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados, los municipios más importantes son: Santa Lucía Cotzumalguapa, Tiquisate y San José. Produce cerca del 43% del Producto Interno Bruto -PIB-, de Guatemala.

La población del año 2011 fue de 701,016 habitantes, con una densidad

poblacional de 156 personas/km², la proyección para el 2012 según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, es de 716,204 con una tasa de crecimiento del 2.16% y densidad de 164 personas/km². A continuación se presentan los principales indicadores socioeconómicos a nivel departamental:

Cuadro 2
Departamento de Escuintla, República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 1994, 2002 y 2012

Variables	Unidad de Medida	1994	2002	2012
Económica				
Crecimiento del PIB	Porcentaje	3.80	3.20	4.20
Ritmo inflacionario	Porcentaje	11.59	6.80	6.56
Población total	Miles de habitantes	378	539	716
Población económicamente activa	Miles de habitantes	39	42	59

Fuente: elaboración propia, con base en Memoria de Labores, Banco de Guatemala 2012, XI Censo de Población y VI de habitación 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Índice de desarrollo humano para América -PNUD-, ENCOVI 2011.

La población en el departamento ha aumentado considerablemente del año 1994 al 2002 en 161,000 personas y diez años después ha tenido un crecimiento de 177,000. El ritmo inflacionario ha presentado un decrecimiento marcado del 1994 al 2002 donde se han minimizado 4.7 puntos, esta baja presenta para el 2012, 0.24 unidades y ha beneficiado a la población al poder adquirir productos a menor costo.

1.1.3 Antecedentes históricos

El 11 de abril del año 1861 fue fundado oficialmente el municipio de Siquinalá, existen 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

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se ubica al noroeste del departamento de Escuintla, colinda al norte con Yepocapa, departamento de Chimaltenango, al este con Escuintla, al oeste Santa Lucía Cotzumalguapa y al sur con La Democracia. Se encuentra a 83 kilómetros de la Ciudad Capital y 26 de la Cabecera Departamental.

1.1.5 Clima

Se considera uno de los más lluviosos de Guatemala, a pesar de tener un clima tropical. Su temperatura promedio es de 26.7 grados centígrados y la máxima es de 33.

1.1.6 Orografía

Existen dos aldeas que conforman la superficie territorial montañosa del Municipio: El Níspero y la Comunidad Lucerna.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La mayor parte de la población es ladina y el idioma predominante es el español. En el mes de noviembre se celebra la feria en honor a la Virgen de Santa Catalina de Alejandría.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Mediante esta variable, se conocerá cuáles son los centros poblados que integran al Municipio y cuál ha sido la evolución de los mismos y los cambios más relevantes en los últimos años.

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

1.2.1 Política

En el año 2012 el Municipio cuenta con 125 centros poblados distribuidos de la siguiente manera: 1 comunidad, 2 comunidades agrarias, 2 aldeas, 2 callejones, 9 caseríos, 20 colonias, 29 granjas, 59 fincas y 1 pueblo que corresponde a la Cabecera Municipal. (Ver Anexo 1)

1.2.2 Administrativa

La autoridad máxima es el Concejo Municipal, de conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República.

1.2.2.1 Concejo Municipal

En la municipalidad de Siquinalá el Concejo está conformado por: el Alcalde Municipal, Síndicos primero y segundo, Concejales del primero al cuarto.

1.2.2.2 Alcaldías Auxiliares

Existe una alcaldía auxiliar ubicada en la comunidad de San Vicente Los Cimientos.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- se conforma por el Alcalde Municipal, quien lo coordina; los Síndicos y Concejales designados por la Corporación Municipal.

1.2.2.4 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La Municipalidad tiene el registro de 27 COCODES, de los cuales 24 están activos y 3 inactivos por la finalización de su gobierno, encontrándose entre estos el COCODE de la colonia Monte María, Santa Catalina y caserío Guachipilincito.

1.3 RECURSOS NATURALES

El Municipio cuenta con varios beneficios naturales que son aprovechados para diversas actividades, algunos conforme el pasar de los años han sido descuidados, tal es el caso de los ríos y bosques que han dado lugar a grandes plantaciones de caña de azúcar.

1.3.1 Hídricos

Cuenta con ríos que atraviesan con un caudal bajo durante el año y otros en algunas épocas del año, aumenta con el invierno. Los ríos, han disminuido su caudal, con el pasar de los años, debido a la contaminación y el uso que se le da al suelo; las especies de animales desaparecieron con el tiempo, los principales hoy en día son: Río Mazate, Río Ceniza, Quebrada El Jute. (Ver anexo 2).

1.3.2 Bosques

Las extensiones de bosques han disminuido de manera considerable en su mayoría por la ampliación de la frontera agrícola y el crecimiento poblacional por la demanda de leña y carbón para actividades domésticas, así como otras actividades artesanales que consumen considerables cantidades de leña.

1.3.3 Suelos

Predominan los suelos con declive del pacífico franco arcilloso, franco arenoso, lino y rocoso. Estos tienen la característica de que han sido desarrollados sobre material volcánico expulsado por el volcán de fuego.

1.3.3.1 Uso del suelo

Según Censo Agropecuario 2003, la extensión total de suelos utilizada para agricultura es 6,932 manzanas, 984 para pastos y 138 manzanas.

1.3.4 Fauna

Se caracteriza por la diversidad de animales, entre estos están: cantil barba amarilla, cantil mano de piedra, cantil tomagás, cascabel, coral, víbora castellana, lagartijas, iguana verde e iguana gris. Debido a los efectos de la deforestación y contaminación, ha disminuido la existencia de estas especies.

1.3.5 Flora

Las plantas silvestres, han disminuido por la considerable deforestación, causada para el aprovechamiento de los suelos con vocación agrícola. La flora está conformada por árboles frutales y plantas ornamentales.

- **Árboles frutales**

Entre la diversidad de árboles frutales figuran: mango, sunza, paterna, caspirol, naranja, carambola, banano, plátano, limón, cushín, paterna, piña, noni, papaya, guanaba y nance.

- **Plantas ornamentales**

Los tipos de plantas ornamentales que posee el Municipio son los siguientes: arecas, cola de quetzal, chufle, ficus, jazmín, limonaria, clavel, velo de novia, bouganvilia, rosales, hortensia.

1.3.6 Minas y canteras

En Siquinalá, no existe la explotación de este recurso natural.

1.4 POBLACIÓN

Conformada por ladinos e indígenas con distintas costumbres. Es un área pequeña en relación al número de personas que la habita, la mayoría de la tierra tiene fines de agricultura.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para el año 2012, se estima que la población será 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

A continuación se muestra la distribución de la población por género, pertenencia étnica, área geográfica y edad.

Cuadro 3
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Población
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	4,216	50	7,445	51	11,751	51
Mujeres	4,274	50	7,348	49	11,296	49
Total	8,490	100	14,793	100	23,047	100
Población por área						
Urbana	5,353	63	9,372	63	14,467	63
Rural	3,137	37	5,421	37	8,580	37
Total	8,490	100	14,793	100	23,047	100
Población por grupo Étnico						
Indígena	424	5	888	6	1,844	8
No indígena	8,066	95	13,905	94	21,203	92
Total	8,490	100	14,793	100	23,047	100
Población por edad						
De 0 a 6 años	1,815	21	2,958	20	3,157	14
De 7 a 14 años	1,822	21	3,102	21	5,013	22
De 15 a 64 años	4,531	53	8,145	55	14,089	61
De 65 y más	322	4	588	4	788	3.4
Total	8,490	100	14,793	100	23,047	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La distribución de la población no ha sufrido modificaciones del año 1994 al 2012, el área urbana tiene una participación del 63% mientras que la rural 37%. El grupo indígena ha tenido un incremento leve del 2002 al 2012 en 2%, el 8% lo conforman 1,844 personas en su mayoría ubicadas en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

En los últimos años la densidad poblacional aumentó, producto del crecimiento de la población registrada para 1994 en cincuenta habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 2012, fue de ciento treinta y seis.

1.4.4 Población económicamente activa

Es la cantidad de personas que se han incorporado a un empleo o se encuentran en búsqueda del mismo.

1.4.4.1 Sexo

Conformada por hombres y mujeres de 7 años en adelante que forman parte de la población total y participan en la producción económica.

Cuadro 4
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Hombres	2,060	87	3,247	80	4,497	71
Mujeres	315	13	818	20	1,832	29
Total	2,375	100	4,065	100	6,333	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para el 2012, 71% de la PEA por género que equivale a 4,497 hombres. El sexo femenino ha tenido a lo largo de la historia exclusión por falta de preparación académica y escasez de oportunidades de empleo por aspectos como el machismo, lo que provoca trabajar en oficios domésticos.

1.4.4.2 Área geográfica

La escasez de tierra cultivable para el trabajador agrícola, escasa inversión que existe en cuanto a infraestructura productiva y falta de capitales para explotación de la agricultura, han influido de manera negativa en la participación del área rural, esto ha ocasionado los movimientos hacia el área urbana.

Cuadro 5
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Urbana	1,439	61	2,575	63	3,230	51
Rural	936	39	1,490	37	3,103	49
Total	2,375	100	4,065	100	6,333	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La mayor parte de la PEA se encuentra en el área urbana, por la preparación que tienen y por las facilidades para la obtención de trabajos.

1.4.4.3 Actividad productiva

La actividad productiva tiene tres grandes áreas en las que se desenvuelve: la agrícola, pecuaria, y comercio y servicios. En el caso de la agrícola se da en la mayoría del territorio por la presencia que tienen los ingenios. A continuación se presenta la población económicamente activa -PEA- por actividad económica:

Cuadro 6
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad Económica
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2012 Habitantes	%
Agrícola	1,096	46	1,876	46	2,913	46
Pecuaría	451	19	772	19	1,203	19
Artesanal	38	2	64	2	127	2
Comercio y servicios	791	33	1,353	33	2,090	33
Total	2,375	100	4,065	100	6,333	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La actividad agrícola tiene mayor participación por la vocación del suelo, que en su mayoría es agrícola. Comercio y servicios ha tenido un crecimiento en cuanto al número de habitantes, debido a la disminución de labores artesanales por la aparición de industrias.

1.4.5 Migración

Se refiere al desplazamiento que la persona realiza con tal de buscar oportunidades para mejorar sus condiciones de vida.

1.4.5.1 Inmigración

Es el movimiento de personas originarias de otros lugares. El 2% de los hogares encuestados han inmigrado al municipio de Siquinalá, por motivos laborales, mejoras de vivienda, y formación de núcleos familiares.

De la población inmigrante, el 31% proviene de otros Municipios de Escuintla, y de otros departamentos 60%.

1.4.5.2 Emigración

El 4% de la población migra a otros municipios del departamento de Escuintla; así como a la ciudad capital y otros países, principalmente a Estados Unidos, en donde encuentran oportunidades para desarrollarse.

1.4.6 Vivienda

Es una de las variables más importantes que influye en el bienestar de la población, define las condiciones de vida de la familia y la utilización de los ingresos para ese fin.

1.4.6.1 Tipo de vivienda

El tipo de vivienda más común es la casa formal que tiene un porcentaje del 77%, dato que contrasta con la edificación de covachas en 20%, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Tipo de Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Año 1994	%	Año 2002	%	Año 2012	%
Casa formal	1,811	89	2,661	78	3,547	77
Apartamento			40	0	54	1
Rancho	24	1	19	1	77	2
Covacha	9	0	600	18	923	20
Palomar	206	10	89	3	8	0
Total	2,050	100	3,409	100	4,609	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El material de construcción que utilizan los ranchos y covachas es de madera y lámina; con frecuencia se localizan en el área rural.

1.4.6.2 Tenencia de vivienda

La posesión de la vivienda en su mayoría es propia, 71% de las familias participan en esta opción y 19% la tiene alquilada, mientras que 10% se encuentra integrado por familias de escasos recursos.

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 y 17% a la pecuaria que es generadora de ingresos de forma secundaria, se dedican al cuidado y venta de los animales que poseen en sus hogares. Otro rubro importante es el de comercio y servicios con 38%, que incluye actividades como: albañilería, electricidad, instituciones financieras, mecánica, entre otras.

El salario mínimo es la remuneración establecida de forma legal según Acuerdo Gubernativo 520-2011 y no ha tenido variación durante el año 2012. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Salario Mínimo
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Actividades	Hora ordinaria	Diario	Mensual	Bonificación incentivo
No agrícola	8.50	68.00	2,074.00	250.00
Agrícola	8.50	68.00	2,074.00	250.00
Exportadora y de maquila	7.81	62.50	1,906.25	250.00

Fuente: MINTRAB (Ministerio de Trabajo y Previsión Social) 2012. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de jun. 2012. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/salario-minimo.html>

El 80% de los hogares encuestados, no perciben el salario mínimo.

1.4.8 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos le permite a un hogar poder llevar una vida con limitantes o de calidad. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Rango Mensual de Ingresos Familiares
Año: 2012

Rango de ingresos	Muestra	%
Ingresos		
De 1.00 a 450.00	29	5
De 451.00 a 900.00	94	16
De 901.00 a 1,350.00	106	18
De 1,351.00 a 1,800.00	106	18
De 1,801.00 a 2,250.00	77	13
De 2,251.00 a 2,700.00	59	10
De 2,701.00 a 3,150.00	36	6
De 3,151.00 a 3,600.00	41	7
De 3,606.00 a 4,050.00	23	4
De 4,051.00 en adelante	18	3
Total	589	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El 80% de la población no obtiene los recursos económicos para cubrir la Canasta Básica de Alimentos establecida a un precio de Q. 2,596.80, solo el 30% de las personas encuestadas obtienen ingresos mensuales mayores a Q. 2,700.00, que les permite tener una mejor condición de vida.

1.4.9 Pobreza general

Es la carencia de recursos económicos para satisfacer las necesidades básicas humanas entre ellas alimentación, educación y salud, lo cual influye en el deterioro de la calidad de vida.

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

Es el nivel o estado más grave de pobreza en el que se encuentran las personas que no pueden cubrir el Costo de la Canasta Básica. La pobreza 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.

Para el 2012, se evidencia una mejora respecto al indicador anterior, de los datos obtenidos de la encuesta, donde baja a un 47%.

1.4.9.2 Pobreza extrema

En este estrato se clasifican las personas que no logran cubrir el costo mínimo del consumo de alimentos. Según el informe de SEGEPLAN del año 2011, el Municipio tiene un índice de pobreza extrema estimado de 9% que corresponde al año 2002.

Para el 2011 es 2% a nivel departamental y de acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio para el año 2012 es 39.

1.4.9.3 No pobres

Lo conforman los hogares que logran cubrir sus necesidades básicas y vitales. En el municipio el 7% está clasificado dentro de este estrato y sus ingresos, son

mayores a los que requiere la Canasta Básica Vital (Q. 4,738.69) según el Ministerio de Economía.

1.4.10 Desnutrición

Entre las causas de la desnutrición se encuentra la falta de ingresos para adquirir alimentos con nutrientes suficientes. La población expresó que el mínimo o ausencia del consumo de carnes en su dieta alimenticia se debe a la falta de ingresos para adquirirla.

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.

La desnutrición ha presentado mejoras en cuanto a las acciones que se han tomado para contrarrestar sus efectos, se logró disminuir de 46% a 36% del año 2001 al 2008, de acuerdo el Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Primaria del Sector Oficial, según la SESAN (7 años), lo que demuestra que ha mejorado la ingesta de alimentos y los controles implementados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.4.11 Empleo

Es la ocupación u oficio que desempeña una persona en un lugar determinado a cambio de obtener una remuneración por las actividades que realiza. El 94.7% de la población se encuentra empleada; a continuación se muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 10
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Actividad Laboral
Año: 2012

Actividad	%
Agrícola-pecuaria	41
Artesanal	17
Agro-industrial	1
Comercio y servicios	41
Total	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

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

El subempleo se da por los habitantes que recurren a desempeñar actividades agrícolas, albañilería y otros, como medio de subsistencia, y que con frecuencia no reciben el salario mínimo. El 32% de la población posee un empleo temporal.

1.4.13 Desempleo

El 5.33% de la población está desempleada; integrado en su mayoría por mujeres cuya ocupación expresa es el cuidado del hogar y su familia.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A continuación se podrá conocer la situación actual 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, letrización y cementerios.

1.5.1 Educación

La educación es necesaria para elevar el desarrollo del Municipio y acrecentar el nivel de satisfacción de vida de los pobladores. El 14% de la población se considera alfabeta.

1.5.1.1 Infraestructura educativa

Mediante la infraestructura se puede conocer los establecimientos educativos que prestan este servicio a la comunidad.

Cuadro 11
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Centros Educativos por Sector y Área, Según Niveles
Año: 2012

Niveles	Sector						Área							
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Municipal	%	Total	Urbana	%	Rural	%	Total
Preprimaria	20	39	3	27					23	3	25	20	36	23
Primaria	20	39	2	18			1	33	23	3	25	20	36	23
Medio														
Básico	10	20	5	46	3	100	1	34	19	5	42	14	25	19
Diversificado	1	2	1	9			1	33	3	1	8	2	3	3
Total	51	100	11	100	3	100	3	100	68	12	100	56	100	68

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida del Ministerio de Educación -MINEDUC- y la Supervisión Educativa de Siquinalá, departamento de Escuintla 2012.

De 68 establecimientos educativos que funcionan en el Municipio, el 75% son públicos u oficiales, 16% colegios privados y 82% del total se localizan en el área rural.

1.5.1.2 Recursos humanos

Para el 2009, 751 maestros prestaban el servicio, de los cuales el 75% laboraban en el sector oficial, 21% en el privado y 4% en cooperativa; sin embargo para el 2010 presentó una disminución del 49% con relación al total de docentes del 2009.

1.5.1.3 Cobertura

La cobertura educativa, no representa un problema para los pobladores, las familias hacen uso de este servicio, la mayoría asiste al sector primario y básico pero no terminan la preparación educativa al no asistir al ciclo diversificado.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura educativa.

Cuadro 12
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Tasa de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2009, 2010, 2011 y 2012

Año	Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
2009	Preprimaria	1,066	1,095	103
	Primaria	3,075	5,248	171
	Medio			
	Básico	1,454	2,196	151
	Diversificado	1,362	154	11
	Total	6,957	8,693	436
2010	Preprimaria	1,085	1,155	106
	Primaria	3,143	5,130	163
	Medio			
	Básico	1,495	2,222	149
	Diversificado	1,409	211	15
	Total	7,132	8,718	433

Continúa en la siguiente página...

... viene de la página anterior

Año	Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
2011	Preprimaria	1,234	1,268	103
	Primaria	3,535	5,504	156
	Medio			
	Básico	1,654	2,468	149
	Diversificado	1,764	218	12
	Total		8,187	9,458
2012	Preprimaria	1,232	1,206	98
	Primaria	3,634	5,443	150
	Medio			
	Básico	1,687	2,332	138
	Diversificado	1,717	182	11
	Total		8,270	9,163

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida del Anuario Estadístico de Educación del Ministerio de Educación -MINEDUC- 2009, 2010 y 2011, e Indicadores de Eficiencia Interna, Departamento de Estadística del Ministerio de Educación 2012.

Existe una cobertura mayor al 100% en varios niveles educativos, éste fenómeno se debe a inscripciones de alumnos de otras edades, repitencia o deserción de años anteriores; en el ciclo diversificado la tendencia es a la baja, debido a que los adolescentes se suman a la población económicamente activa.

1.5.1.4 Deserción escolar

Se refiere a los alumnos inscritos que por alguna razón no culminan el ciclo escolar. La deserción afecta principalmente las áreas urbanas, al tener los infantes que salir a buscar oportunidades de trabajo para generar ingresos en sus hogares, ante la insuficiencia de las cabezas de hogar para lograr el mantenimiento de la familia.

A continuación se muestra los niveles de deserción.

Cuadro 13
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Tasa de Deserción Educativa, Según Niveles
Año: 2011 y 2012

Año / niveles	Sector								Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Municipal	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
2011															
Preprimaria	125	22	5	2					130	15	103	15	27	13	130
Primaria	352	61	6	3			1	11	359	41	298	45	61	29	359
Medio															
Básico	85	15	192	86	74	100	7	78	358	40	251	37	107	51	358
Diversificado	14	2	21	9			1	11	36	4	22	3	14	7	36
Total	576	100	224	100	74	100	9	100	883	100	674	100	209	100	883
2012															
Preprimaria	113	20	4	4					117	16	19	13	98	17	117
Primaria	357	63	4	4			2	7	363	50	62	42	301	52	363
Medio															
Básico	92	16	85	82	24	100	21	70	222	30	59	39	163	28	222
Diversificado	9	1	10	10			7	23	26	4	9	6	17	3	26
Total	571	100	103	100	24	100	30	100	728	100	149	100	579	100	728

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida por la Supervisión Educativa de Siquinalá, departamento de Escuintla 2011 y 2012.

La deserción escolar impide que las personas posean una preparación adecuada. El 91% de alumnos culminó sus estudios en el ciclo escolar 2011, el 9% restante desertó por diferentes causas, como la participación en la generación de ingresos, distancia del centro escolar y falta de dinero.

1.5.1.5 Promoción y repitencia escolar

Está conformado por todos los alumnos promovidos y no de un ciclo escolar.

1.5.1.6 Analfabetismo

A continuación se presenta el comparativo de analfabetismo.

Cuadro 14
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Analfabetismo por Área
Años: 1994, 2002 y 2012

Año	Descripción	Urbana	%	Rural	%	Total
1994	Alfabetas	2,426	78	1,059	61	3,485
	Analfabetas	684	22	684	39	1,368
	Total	3,110	100	1,743	100	4,853
2002	Alfabetas	5,825	78	3,369	78	9,194
	Analfabetas	1,673	22	968	22	2,641
	Total	7,498	100	4,337	100	11,835
2012	Alfabetas	10,564	86	6,537	86	17,101
	Analfabetas	1,723	14	1,066	14	2,789
	Total	12,287	100	7,603	100	19,890

Fuente: elaboración propia, con base en la información obtenida de los censos de 1994, 2002 y 2012 y la Dirección Departamental de Educación del departamento de Escuintla.

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

1.5.2 Salud

Los centros de convergencia carecen de tecnología, escasez de medicamentos, ausencia de equipo médico y recurso humano para brindar de manera eficiente atención médica. A continuación se presenta el cuadro.

Cuadro 15
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Cobertura de Salud
Años: 2010, 2011 y 2012

Año	Población total	Población cubierta	%	Población no cubierta	%
2010	21,567	15,889	74	5,678	26
2011	22,301	16,340	73	5,961	27
2012	23,047	18,742	81	4,305	19

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2010, 2011 y 2012, División del municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla 2011.

El porcentaje de cobertura en el servicio de salud ha mejorado, para el 2010 solo se cubría 74% sobre el total de la población, para el 2012 la cobertura fue de 81% de acuerdo a la información obtenida en el Centro de Salud de Siquinalá, también indican que en este centro se atiende a 1,000 pacientes en forma mensual.

1.5.2.1 Morbilidad

Es la proporción de personas que se enferman en un tiempo y sitio determinado. A continuación se muestran las tasas de morbilidad.

Tabla 1
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Tasa de Morbilidad Adulta por Cada Mil Habitantes
Años: 2010, 2011 y 2012

Año	Habitantes	Casos	%
2010	21,567	935	43
2011	22,301	1,014	45
2012	23,047	1,084	47

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2010, 211 y 2012, División del municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla 2011.

La enfermedad más común es la amigdalitis con 10% de los casos reportados, debido a los cambios drásticos de clima; seguida por la infección de vías

urinarias con 9% a causa del consumo de agua contaminada.

1.5.2.2 Morbilidad infantil

La enfermedad más común es el resfriado representa 18% en los casos reportados. La micosis no especificada es consecuencia de la contaminación en el agua este padecimientos predominan con 13%.

1.5.2.3 Natalidad

Se refiere a la cantidad de nacimientos que se dan, es decir la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en cierto período. A continuación se presenta la tasa de natalidad por cada mil habitantes.

Tabla 2
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Tasa de Natalidad por Cada Mil Habitantes
Años: 2009, 2010, 2011 y 2012

Año	Población	Nacimientos	%
2009	20,843	523	25
2010	21,567	460	21
2011	22,301	484	22
2012	23,047	442	19

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2010, 211 y 2012, División del municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla 2011.

La tasa de natalidad, no ha variado considerablemente en relación a los cuatro períodos comparados.

1.5.2.4 Tasa de mortalidad

La principal causa de mortalidad es la neumonía y bronconeumonía, representa 20% de la totalidad de casos. A continuación la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Primeras Causas de Morbilidad Adulta
Años: 2010, 2011 y 2012

No. Causas	Año 2010	%	Año 2011	%	Año 2012	%
1 Infarto agudo al miocardio	6	12	5	14	11	21
2 Neumonías y bronconeumonías	3	6	7	20	8	15
3 Diabetes mellitus	8	16	4	11	5	9
4 Accidente cerebrovascular	4	7	2	6	5	9
5 Tumor maligno del fundus gástrico	3	6	3	9	4	8
6 Infección intestinal bacteriana, no especificada			3	9	2	4
7 Heridas por arma de fuego			2	6	2	4
8 Insuficiencia renal aguda	4	7	4	11		
9 Traumatismo craneo encefálico	6	12	3	9		
10 Paro cardíaco no especificado	8	16				
11 Otras causas	9	18	2	6	16	30
Total	51	100	35	100	53	100

Fuente: elaboración propia, con base en Memorias de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2010, 2011 y 2012, División del municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla 2011.

Las enfermedades respiratorias son las que más afectan a la población, por los cambios climáticos a los que está expuesto el Municipio.

1.5.3 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 distribución del agua en Siquinalá se da en tres horarios en el municipio, de 5 a.m. a 8 a.m., de 12 p.m. a 2 p.m. y de 7 p.m. a 10 p.m. A continuación se presenta los porcentajes de cobertura de agua entubada.

Cuadro 16
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	Encuesta 2012 hogares	%
Con servicio	1,090	53	2,107	63	430	72
Sin servicio	960	47	1,233	37	159	27
Total	2,050	100	3,340	100	589	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de Población, y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La cobertura en el área urbana para el año 2012 es 51%, en contraposición con 49% del área rural; tendencia que se ha mantenido durante las últimas dos décadas. Aún cuando por mandato del Código Municipal toda la población debiera contar con agua potable, en Siquinalá se presta el servicio de agua entubada.

1.5.4 Energía eléctrica

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

- **Energía domiciliar**

La cobertura de energía eléctrica es 92% para el año 2012.

Cuadro 17
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002, 2011 y 2012

Descripción	Censo		Censo		EEGSA		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2011	%	2012	%
	hogares		hogares		hogares		hogares	
Con servicio	1,229	60	2,657	80	3,292	81	541	92
Sin servicio	821	40	683	20	777	19	48	8
Total	2,050	100	3,340	100	4,069	100	589	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censos XI de Población, VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El 8% de la población carece del servicio por falta de capacidad de pago e infraestructura.

- **Alumbrado público**

La mayor parte del Municipio cuenta con alumbrado público; sin embargo, en muchas comunidades no se provee mantenimiento, dejándolos fuera de servicio, lo que ocasiona el aumento del nivel de inseguridad.

1.5.5 Drenajes

La cantidad de hogares que cuenta con este servicio es 12%, esta cifra se considera baja en relación al total de 4,069 hogares existentes. Debido a la carencia de drenajes en el área rural, se ha generado un alto grado de contaminación, porque las aguas servidas y pluviales se acumulan en las calles y como consecuencia emanan olores fétidos.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

No existe un sistema de tratamiento de éstas, las cuales son recolectadas y canalizadas en forma directa a los ríos

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Debido a la deficiencia en la cobertura del servicio, los habitantes del área rural optan por enterrar, quemar y botar la basura en las márgenes de ríos y barrancos aledaños; con esta situación se incrementa la contaminación ambiental y generación de enfermedades de tipo respiratoria y gastrointestinal.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No existe una planta de tratamiento de desechos sólidos, por tal razón, éstos en el área urbana, los conducen hacia fosas sépticas localizadas al margen del río Mazate,

1.5.9 Letrinización

Para el año 2002 se observó una mayor cobertura de este servicio aumentó 39% con relación al 1994; sin embargo según datos de la Municipalidad el porcentaje de personas sin servicio de letrinas se incrementó 9% en comparación con el año 2002.

1.5.10 Cementerio

El casco urbano y sus colonias aledañas hacen uso de los servicios de un cementerio municipal ubicado en la parte sur del Municipio entre la 3a. avenida final y salida a la carretera que conduce hacia el municipio de La Gomera. Sólo las comunidades como San Vicente los Cimientos, El Níspero, San Andrés Osuna y Lucerna tienen sus respectivos cementerios.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos o medios con los que cuenta un Municipio para llevar a cabo diferentes actividades productivas y comerciales, los niveles de desarrollo de las instalaciones físicas y la tecnología adecuada que permita el crecimiento económico de la región.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Solo el ingenio Pantaleón posee sistema de riego por gravedad y aspersión, utilizado para el cultivo de caña de azúcar. Los demás agricultores recurren a la lluvia como principal sistema de riego.

1.6.2 Centros de acopio

Las comunidades agrarias de San Vicente los Cimientos, San Andrés Osuna, Lucerna y aldea El Níspero, comercializan sus productos por medio de un acopiador rural denominado por los pobladores "coyote", quien reúne pequeños lotes de productos agrícolas como café, frijol, banano, entre otros.

1.6.3 Mercados

En el Municipio existe un mercado municipal, se encuentra al servicio del público de 6:00 a.m. a 08:00 p.m.; por cada local se paga a la municipalidad una cuota mensual de Q. 45.00 que se distribuye de la siguiente manera: cuota fija de Q.15.00 mensuales y Q.1.00 diario por mantenimiento.

1.6.4 Vías de acceso

Se comunica al norte con el municipio de Yepocapa, departamento de Chimaltenango a través de una carretera de terracería, al sur con el municipio de La Democracia por vía de acceso asfaltada, al este se comunica con Escuintla y al oeste con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa por la Carretera Interamericana CA-2; en época lluviosa esta carretera se torna intransitable por los baches que se forman debido a la falta de mantenimiento.

Las comunidades Lucerna, San Andrés Osuna, San Vicente los Cimientos y las aldeas El Níspero y El Capulín, tienen vías de acceso en condiciones deplorables, situación que provoca dificultad en la comercialización de sus productos y la libre locomoción de los pobladores.

El 70.59% de las vías de acceso son de terracería, 20.59% asfaltada, 2.94% adoquinado, 2.94% empedrado y 2.94% asfaltado-terracería; en época lluviosa la mayoría de vías de acceso de terracería que se localizan en el área rural, por falta de mantenimiento, se vuelven intransitables.

1.6.5 Puentes

Entre los más importantes se pueden mencionar: el puente Achiguate, Mazate, 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, existen puentes peatonales algunos construidos de concreto y otros denominados de hamaca, elaborados con tubos, malla y madera.

1.6.6 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.

La tarifa promedio para los usuarios con consumo entre 0 y 300 kwh por mes: Q. 1.904371, y a los usuarios que tienen igual o mayor a 301 kwh por mes: Q. 1.931120

El ingenio Pantaleón posee energía eléctrica propia producida a través del bagazo de la caña de azúcar. La empresa Productos del Aire de Guatemala, S.A., genera energía eléctrica a través de su propia hidroeléctrica.

1.6.7 Telecomunicaciones

Existe el servicio telefónico residencial y público, celular (Claro, Tigo y Movistar), televisión por cable y nacional, radio AM y FM, internet y publicidad ambulante

(perifoneo).

1.6.8 Transporte

Posee servicio de transporte urbano, para lo cual la municipalidad tiene registrados 111 moto taxis, llamados tuctuc, que circulan por todo el casco urbano, así como a las distintas colonias y comunidades más cercanas.

1.6.9 Rastros

Existe un rastro autorizado por la Municipalidad pero también se identificaron lugares no autorizados para destazar reses.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones sociales y productivas son las instituciones que ayudan a fomentar el desarrollo del Municipio con la finalidad de hacer que las condiciones de vida de la población sean mejores.

1.7.1 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)**

Se cuenta con un COMUDE – Consejo Municipal de Desarrollo-, que tiene a su cargo las actividades de promoción y apoyo al funcionamiento de los centros comunitarios, así como la organización de las comunidades, contrarrestar los problemas, encontrar soluciones para la comunidad, y generar proyectos de beneficio para la niñez, juventud y la mujer.

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

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo permiten promover el progreso de la población a través de proyectos como: proyectos de energía eléctrica, asfalto de carreteras, agua entubada, puentes, puestos de salud y escuelas, entre otros.

- **Organizaciones religiosas**

Las organizaciones religiosas en Siquinalá, están conformadas en su mayoría por sedes de la iglesia católica y evangélica, aunque esta última ha predominado en los últimos años con 46.58%, seguida de la religión católica con 43.24% y las otras tienen un porcentaje no significativo, 0.50%.

1.7.2 Organizaciones productivas

Existen organizaciones productivas definidas que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, internacionales y privadas que brindan apoyo a la población.

1.8.1 Instituciones estatales

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

- **Subdelegación del Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral -TSE-**

Es la encargada de la inscripción de ciudadanos que se encuentran en capacidad para ejercer el derecho de elegir y ser electos.

- **Sede No. 08 del Registro Nacional de las Personas -RENAP-**

“Es la entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación.”²

- **Supervisión Educativa No. 96-25**

Ente encargado de supervisar, coordinar y capacitar a los maestros de los centros educativos.

- **Juzgado de Paz**

Su función consiste en administrar la justicia y aplicar la ley en el Municipio.

- **Centro de salud**

Realiza programas de planificación familiar, vacunación a niños menores de cinco años, capacitación a comadronas y jornadas de vacunación para perros.

- **Coordinadora Municipal del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Su función principal es disminuir los índices de analfabetismo en el Municipio, cuenta con trece grupos.

- **Sub-estación No. 31-41 de la Policía Nacional Civil -PNC-**

Es el ente encargado de velar por la seguridad de la población; sin embargo, sólo presta el servicio en el área urbana, debido a que no cuenta con el recurso humano y el equipo necesario para cubrir las necesidades del Municipio.

² RENAP (Registro Nacional de Personas. GT). 2012 (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de jun.2012. Disponible en: <http://www.renap.gob.gt>.

- **División de Protección a la Naturaleza –DIPRONA-**

Su función principal es controlar la tala ilegal de árboles y el tráfico ilegal de flora y fauna.

- **Dirección de Servicio Social de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-**

Se creó con el fin de ayudar a madres trabajadoras en el cuidado de sus hijos.

1.8.2 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.

1.8.3 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**

Organización fundada en el año 2011 que busca concientizar a la población de San Vicente los Cimientos sobre la reforestación en la comunidad.

- **Vamos Adelante**

Es una institución que ofrece becas escolares, realiza jornadas médicas y de vacunación a los habitantes de la comunidad San Andrés Osuna.

1.8.4 Privadas

Son entidades de carácter lucrativo, las cuales pueden ser nacionales o extranjeras. En el Municipio se encuentran las siguientes:

- **Fundación Pantaleón**

Entidad del ingenio Pantaleón que brinda oportunidad de educación a sus empleados y sus familiares; tiene a disposición clínicas médicas.

- **Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación de la Caña de Azúcar -CENGICAÑA-**

Brinda capacitaciones sobre el tema de servicio al cliente, a los trabajadores de la Municipalidad de Siquinalá.

1.8.5 Instituciones internacionales

Son organizaciones constituidas en el extranjero que brindan ayuda a un país en particular. Al momento de la investigación no existen instituciones internacionales en el Municipio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para mejorar la calidad de vida de los habitantes, es necesario que se atiendan las necesidades que se plantean en esta variable, de no realizarlo, pueden surgir enfermedades infecciosas, problemas respiratorios y plagas que afecten la salud y la situación financiera de los hogares, debido a que no todas las personas tienen solvencia para sufragar los costos que conlleva atenderlas.

Dentro de las necesidades latentes se puede mencionar que se debe ampliar el suministro de agua, porque solamente se cuenta con este durante algunas horas del día. A continuación se detallan las necesidades de inversión social y productiva detectadas en el Municipio:

Tabla 4
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Requerimientos de Inversión Social y Productiva
Año: 2012

Centros poblados	Necesidades sentidas
Caseríos Villa Aurora, San Francisco; colonia Tierra Verde; comunidad Lucerna; fincas El Socorro, El Carmen, La Isla, Las Azulinas, San José Miramar, Santa Rosa, Granja La Humildad	Ampliar suministro de agua entubada e implementar una planta de tratamiento de aguas servidas.
Aldeas El Níspero, El Capulín; colonias Nueva Linda, Nueva Esperanza, Tierra Verde; Comunidades San Vicente Los Cimientos, Lucerna y San Andrés Osuna; caseríos San Francisco y Guachipilincito	Implementar el servicio de recolección de basura y un sistema de tratamiento de desechos sólidos.
Aldeas El Níspero y El Capulín; comunidades Lucerna, San Vicente los Cimientos y San Andrés Osuna; caseríos San Francisco, Santa Catalina y Guachipilincito	Introducción de drenajes y sistema de tratamiento de desechos sólidos
Aldea El Níspero; comunidades Lucerna, San Andrés Osuna y San Vicente los Cimientos; caserío San Francisco; aldea El Capulín; colonia Las Palmas	Mejoramiento y mantenimiento de carreteras y caminos.
Colonia Las Palmas; comunidades San Andrés Osuna, San Vicente Los Cimientos y Lucerna; aldea El Níspero	Construcción de puentes debido al crecimiento de los ríos Ceniza, Platanares, Jute y Achiguate
Aldea El Níspero; colonias Las Palmas y Peñaflo I; comunidades San Vicente los Cimientos y Lucerna; aldea El Capulín, caserío San Francisco	Mejorar el equipo, abastecimiento de medicamentos y asignación de personal para los centros de convergencia.
Aldeas El Níspero y El Capulín; comunidades Lucerna, San Vicente los Cimientos y San Andrés Osuna; colonia Peña Flor I; caserío San Francisco	Capacitar y dar asistencia técnica en la producción agrícola, pecuaria y artesanal, para optimizar los recursos y mejorar su calidad

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

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

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se identificaron distintos tipos de riesgos naturales que afecten en su mayoría a las comunidades del área rural:

1.10.1 Matriz de Riesgos

Entre estos se encuentran los siguientes.

Tabla 5
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2012

Tipo de riesgo	Descripción	Centros poblados
Natural	Inundación	Colonia Las Palmas, aldea El Capulín
	Deslaves, construcciones en laderas.	Comunidades Lucerna, San Vicente los Cimientos, aldeas El Nispero y El Capulín
	Lluvias intensas	Todo el Municipio
	Erupciones volcánicas	Colonia Las Palmas y aldea El Capulín
	Sismos	Todo el Municipio
Socio-natural	Deforestación	Todo el Municipio
	Plagas	Todo el Municipio
Antrópico	Contaminación por basura	Todo el Municipio
	Erosión y contaminación de suelos	Todo el Municipio
	Tala de árboles	Todo el Municipio
	Conflictos sociales	Cabecera Municipal, aldea El Capulín
	Contaminación del agua	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se identifica las amenazas del Municipio, las causas que las originan y los

centros poblados que son vulnerables; con la finalidad de tener registros que contribuyan a minimizar el impacto de cada suceso.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Son factores internos de riesgo que predispone a la comunidad a ser dañada por diferentes tipos de amenaza, entre estos se encuentran los siguientes.

Tabla 6
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2012

Tipificación	Factor	Vulnerabilidad	Área vulnerable
Ambiental – ecológica	Falta de recolectores y depósitos de basura; ubicación del basurero municipal. Tala de árboles para el uso de leña en cocción de alimentos	Contaminación del medio ambiente Deforestación	Área rural y algunas colonias del casco urbano
Físicos	Poco acceso a servicios básicos; vías de acceso en mal estado; viviendas construidas con materiales poco resistentes y en laderas	Baja calidad de vida	Área rural
Económicos	Escasez de fuentes de trabajo; dificultad de acceso a la tierra.	Pobreza y pobreza extrema	Todo el Municipio
Sociales	Falta de planificación familiar; inseguridad social	Sobrepoblación delincuencia	Área rural y urbana
Educativos	Poco acceso a la educación de nivel diversificado; deserción escolar	Escaso desarrollo económico y social	Área rural
Culturales	Pérdida de costumbres	Información recibida a través de medios de comunicación (televisión, cable, internet y radio)	Área urbana y rural

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Tipificación	Factor	Vulnerabilidad	Área vulnerable
Institucionales	Servicio inadecuado de la Policía Nacional, IGSS, Centro de Salud, Bomberos Voluntarios, Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	Incremento de delincuencia Atención inadecuada a pacientes, falta de medicamentos. Cobro del servicio de ambulancia. Falta de plan de contingencia ante riesgos	Área urbana y rural
Ideológicos	Adopción de nuevos cultivos	Dependencia de producción de azúcar, hule, café y maíz.	Área rural
Tecnológicas	Práctica inadecuada de quema de basura; incendios por mala preparación de suelos, aplicación de químicos	Erosión y contaminación de suelos y mantos acuíferos	Área rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En esta apartado se presenta un análisis y evaluación de las actividades que se realizan en la municipalidad.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se realizó un análisis de los procesos administrativo para detectar las causas y consecuencias de los problemas existentes en la municipalidad.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Se realizó con el fin de comprender los procedimientos aplicados, evaluación de control interno, detección de fortalezas y debilidades, de la Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-. Se analizó la ejecución presupuestaria, para conocer los ingresos y el monto por ejecutar para el presente año.

Los ingresos corrientes de la Municipalidad, están constituidos por los ingresos tributarios y no tributarios. Los primeros se clasifican en impuestos directos e indirectos. Los segundos, los no tributarios, corresponden a tasas, multas, rentas contractuales y transferencias del sector descentralizador de la nación. En el cuadro siguiente se muestra la ejecución de ingresos para los últimos cinco años.

Cuadro 18
Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Análisis de la Ejecución del Presupuesto de Ingresos
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012
(Cifras en miles de quetzales)

Descripción	Presupuesto	Ejecución	Saldo por ejecutar
Año 2008	24,859,789	20,033,430	4,826,359
Ingresos corrientes o propios	8,176,646	6,350,235	1,805,376
Ingresos de capital	16,683,143	13,538,704	3,020,982
Alzas ingresos corrientes		21,035	
Alzas ingresos de capital		123,456	
Año 2009	15,651,759	20,950,163	1,059,538
Ingresos corrientes o propios	5,065,244	4,099,006	966,238
Ingresos de capital	10,586,515	10,493,215	93,300
Alzas ingresos corrientes		1,442,648	
Alzas ingresos de capital		4,915,294	
Año 2010	27,285,986	23,422,082	5,754,252
Ingresos corrientes o propios	6,147,901	4,717,306	1,430,595
Ingresos de capital	21,138,085	16,814,428	4,323,657
Alzas ingresos corrientes		949,518	
Alzas ingresos de capital		940,830	
Año 2011	23,877,269	22,641,002	3,475,439
Ingresos corrientes o propios	6,546,520	5,471,344	1,075,176
Ingresos de capital	17,330,749	14,930,486	2,400,263
Alzas ingresos corrientes		2,215,597	
Alzas ingresos de capital		23,575	

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Presupuesto	Ejecución	Saldo por ejecutar
31/05/2012	22,126,486	10,247,512	11,894,607
Ingresos corrientes o propios	6,502,556	2,772,681	3,729,875
Ingresos de capital	15,623,930	7,459,198	8,164,732
Alzas ingresos corrientes		15,633	

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada de la ejecución presupuestaria de ingresos de los años: 2009, 2010, 2011 y 31/05/2012, Municipalidad de Siquinalá.

En el 2009 se incrementó 34% el total ejecutado, debido a que los ingresos corrientes y de capital reflejan alzas del 9% y 31%. El 2010, registró un 85% de cumplimiento, en comparación al presupuesto, en donde el 15% no se ejecutó según lo proyectado en los ingresos de capital.

Los ingresos de capital tienen el 79% de cumplimiento para el 2010 y el 86% en el 2011.

Los egresos de están distribuidos en tres tipos: funcionamiento, enfocados a la gestión general del Municipio, relacionada con la prestación de los servicios públicos y mantenimiento de la institución; Inversión, que se relaciona con la obra física y la deuda pública que corresponde al pago de préstamos. En el cuadro siguiente se muestra la ejecución presupuestaria de egresos.

Cuadro 19
Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Análisis de la Ejecución del Presupuesto de Egresos
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012
(Cifras en miles de quetzales)

Descripción	Presupuesto	Ejecución	Saldo por ejecutar	%
Año 2008	24,499,788	19,305,276	5,194,512	21%
Funcionamiento	21,515,510	16,904,687	4,610,823	21%
Inversión	2,984,278	2,400,589	583,689	20%
Servicio de deuda pública	360,000		360,000	100%
Año 2009	15,291,759		15,291,759	100%
Funcionamiento	13,471,274		13,471,274	100%
Inversión	1,820,485		1,820,485	100%
Servicio de deuda pública	360,000		360,000	100%
Año 2010	23,624,347	22,786,559	4,494,424	19%
Funcionamiento	17,433,852	15,283,617	2,150,235	12%
Inversión	6,190,495	3,846,306	2,344,189	38%
Servicio de deuda pública	3,661,639	3,656,636	5,003	0%
Año 2011	22,295,708	22,529,907	1,346,937	6%
Funcionamiento	18,419,558	17,268,918	1,150,640	6%
Inversión	3,876,150	3,679,853	196,297	5%
Servicio de deuda pública	1,581,561	1,581,136	425	0%
31/05/2012	21,906,486	7,877,332	14,135,703	65%
Funcionamiento	17,577,254	6,448,273	11,128,981	63%
Inversión	4,329,232	1,322,510	3,006,722	69%
Servicio de deuda pública	220,000	106,549	113,451	52%

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla. Formulación Presupuestaria de Egresos de los años 2008 al 2012.

En el 2008 la ejecución pendiente es 21%. El servicio de deuda pública, tiene el 100% por erogar, debido a que no se contrataron préstamos con ninguna institución. No se muestra la ejecución al 2009, debido a problemas con el sistema de cómputo y el no uso de back ups en ningún equipo.

Para el 2010 quedó pendiente de ejecutar en actividades de funcionamiento un 12%, inversión 38%.

En el año 2011 muestra que para funcionamiento quedó pendiente de ejecutar un 6%, para inversión 5%. Los proyectos de infraestructura, más importantes realizados durante los años de estudio son: mejoramiento y mantenimiento del arte de las carreteras y caminos vecinales del municipio.

- **Estado de Resultados**

Muestra de forma ordenada y sistemática los ingresos y egresos anuales. A continuación se presenta el Estado de Resultados:

Cuadro 20
Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Estado de Resultados
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 Y 31/05/2012
(cifras en miles de quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	31/05/2012
Ingresos	8,584	8,085	8,247	10,137	4,069
Ingresos corrientes	8,584	8,085	8,247	10,137	4,069
Ingresos tributarios	4,137	3,073	3,092	3,993	1,556
Impuestos directos	845	929	994	793	535
Impuestos indirectos	3,292	2,145	2,098	3,200	1,021
Ingresos no tributarios	273	878	1,166	2,098	112
Tasas	7	150	1,036	1,937	31
Contribuciones por mejoras				101	56
Arrendamiento de edificios, equipos e instalaciones	92	86	87	0.175	
Multas				60	25
Otros ingresos no tributarios	174	642	43	588	368
Venta de bienes y servicios de la administración pública	456	445	565	0.675	0.4325
Venta de bienes	17	6		587	368
Venta de servicios	439	439	564	1,008	752
Intereses y otras rentas de la propiedad	1,506	1,145	844	0.417	
Dividendos	1,506	1,145	844	1,008	752
Transferencias corrientes recibidas	2,212	2,544	2,580	2,450	1,280

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	2008	2009	2010	2011	31/05/2012
Transferencias corrientes del sector público	2,212	2,544	2,580	2,450	1,280
Gastos	8,269	3,966	7,657	7,892	3,199
Gastos corrientes	8,269	3,966	7,657	7,892	3,199
Gastos de consumo	7,864	3,818	6,597	7,133	2,986
Remuneraciones	5,637	3,468	4,551	4,331	2,357
Bienes y servicios	2,227	350	2,046	2,802	629
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	37		265	40	7
Intereses y comisiones			252	26	
Otros alquileres	37		13	14	7
Transferencias corrientes otorgadas	368	147	763	98	
Transferencias otorgadas al sector privado	368	147	763	98	
Transferencias de capital			32.802	621	206
Transferencias de capital al sector privado			33	621	206
Resultado del ejercicio	315	4,119	589	2,245	869

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla. Formulación Presupuestaria de Egresos de los años 2008 al 2012.

Disminuye la utilidad del ejercicio para el año 2012, debido a la disminución en el recaudo de los ingresos tributarios.

• **Estado de Situación Financiera**

Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, a una fecha determinada. A continuación se presenta el Estado de Situación Financiera.

Cuadro 21
Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Estado de Situación Financiera
Años: 2008, 2009, 2010, 2011 Y 31/05/2013
(cifras en miles de quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	31/05/2012
Activo					
Activo corriente	1,564	12,035	17,921	18,049	20,397
Caja	1,353	-37	9		
Bancos	211	12,072	595	832	3,136
Cuentas a cobrar a corto plazo			17,218	17,218	17,218
Anticipos			99		29
Fondos en avance					15
Activo no corriente	11,011	5,514	16,123	20,235	24,849
Propiedad, planta y equipo (neto)	11,011	5,444	7,152	10,155	11,439
Edificios e instalaciones			3,351	3,351	3,351
Maquinaria y equipo	105	1	812	802	1,087
construcciones en proceso	10,839	5,443	2,664	136	136
Tierras y terrenos			136	5,674	6,613
Equipo militar y de seguridad			2	2	2
Otros activos fijos	67		187	190	250
Activo intangible		70	8,971	10,080	13,410
Activo intangible bruto		70	8,971	10,080	13,410
Total activo	12,575	17,549	34,044	38,284	45,246
Pasivo y patrimonio					
Pasivo	735	565	3,967	2,429	2,342
Pasivo corriente	795	841	401	419	439
Cuentas comerciales a pagar a corto plazo	2				
Gastos del personal a pagar	764	470	401	419	431
Otras cuentas a pagar a corto plazo	29	371			8
Otras cuentas por pagar no contabilizadas					
Pasivo no corriente	-60	-276	3,565	2,010	1,903
Documentos a pagar a largo plazo	-60	-276	2,863	2,010	1,903
Préstamos internos a largo plazo			702		

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Descripción	2008	2009	2010	2011	31/05/2012
Patrimonio municipal	11,764	16,984	30,077	35,856	42,904
Transferencias y contribuciones de capital recibidas	11,450	12,865	15,175	27,680	33,859
Resultado del ejercicio	315	4,119	589	2,245	869
Resultados acumulados de ejercicios anteriores			14,313	5,931	8,176
Total pasivo y patrimonio	12,499	17,549	34,044	38,284	45,246

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla. Formulación Presupuestaria de Egresos de los años 2008 al 2012.

En los años 2008 y 2009 existen diferencias entre el activo y pasivo porque no fue posible mantener el registro de las operaciones contables, debido a que hasta esos años, inició la implementación SIAF MUNI y las autoridades no liquidaron varios gastos realizados en proyectos de inversión. Al 2011, el total del activo refleja un crecimiento de 12%, respecto al 2010, influenciado por el aumento en las cuentas: propiedad, planta y equipo más la inversión en tierras y terrenos. El aumento del capital se da por las transferencias y contribuciones.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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

1.12.1 Flujo comercial

Los productos agrícolas que se importan de la Ciudad Capital son las frutas, verduras y hortalizas de todo tipo. A continuación se muestra el flujo comercial del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Flujo Comercial Demandado
Año: 2012



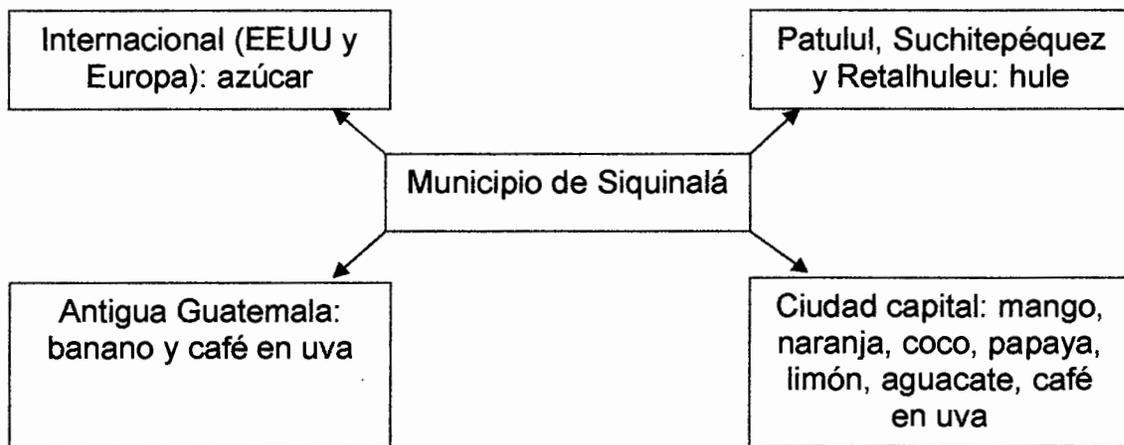
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Dentro de los productos de exportación se encuentra principalmente el azúcar, que ocupa grandes extensiones y un lugar importante en el país por los grandes volúmenes de producción; es el producto líder de exportación hacia mercados internacionales como Estados Unidos y hacia el continente europeo.

1.12.2 Flujo financiero

En el Municipio el flujo financiero por medio de remesas familiares del extranjero corresponde 4.17%, en el cual reciben en promedio de Q. 451.00 a Q. 900.00 mensuales; en el caso de las remesas a nivel regional 2.5%, el rango mensual de recepción es de Q.50.00 a Q. 450.00. A continuación la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Flujo Comercial Ofertado
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Dentro de los productos de exportación del Municipio se encuentra principalmente el azúcar, que ocupa grandes extensiones y un lugar importante en el país por los grandes volúmenes de producción; es el producto líder de exportación hacia mercados internacionales como Estados Unidos de América y hacia el continente europeo.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

En este capítulo, se describen las formas de tenencia de la tierra existentes, la ocupación, uso actual y potencial, concentración de la tierra, coeficiente de Gini, curva de Lorenz y diferentes actividades productivas que generan ingresos a los habitantes.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Existen diferentes formas de tenencia de la tierra en el Municipio, mismas que se desglosarán a continuación:

2.1.1 Tenencia de la tierra

Las formas de tenencia de la tierra que existen en Guatemala son las siguientes: propias, arrendamiento, colonatos, usufructo, ocupada y otras formas mixtas. A continuación se presenta la condición de la tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla
Forma Simple de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2012

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Número fincas	Superficie manzana	Número fincas	Superficie manzana	Número fincas	Superficie manzana
Propia	154	14,250	111	6,058	100	4,084
Arrendada	49	647	19	1,191	34	115
Colonato	68	31	2	2	-	-
Usufructo	-	-	1	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-
Otras	4	3	-	-	2	7
Total	275	14,931	133	7,251	136	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) e investigación de campo 2012.

Según el censo de 1979 la tenencia de la tierra predominante es la propia con 95.44% de la superficie total, mientras que para el 2003 muestra un decremento del 23% y al año 2012, 97%.

Para el caso de la tierra predominante que es la propia, estas fincas pertenecen a las industrias azucareras, dueños de la mayoría de terrenos cultivables.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La actividad agrícola utiliza la mayor parte del suelo, los principales productos son: caña de azúcar, hule, café y maíz. A continuación se describe el uso de la tierra.

Cuadro 23
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	-	-
Totales	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) e investigación de campo 2012.

Para el 2012 se da una modificación en cuanto a la ocupación de la tierra, y desaparece el uso del terreno para bosques y se usa con fines agrícolas y siembra de pastos; terrenos aprovechados por la industria ganadera.

Derivado del aumento de la población, los proyectos habitacionales han crecido y el porcentaje de tierra utilizada para la agricultura ha bajado en relación al año

2002,56% al igual que la siembra de pastos que ha disminuido 26%.

2.1.3 Concentración de la tierra

A continuación se presenta la forma de concentración de la tierra en el Municipio, en comparación con los III y IV Censos Nacionales Agropecuarios de 1979, 2003 y encuesta 2012.

Cuadro 24
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) e investigación de campo 2012.

En el año 1979 la concentración de la tierra fue alta, debido a que las fincas multifamiliares abarcan 95.53%; en el 2012 existe una leve disminución de las multifamiliares a 94.88%, pero mantienen la predominancia, lo cual indica que la distribución de la tierra sigue en manos de un sector de la población y que la mayoría no tiene acceso.

Uno de los motivos por el cual la distribución de la tierra ha variado, es por la diversificación de cultivos, la inclusión de proyectos habitacionales y también las ventas de terreno que se han realizados a grupos productivos.

2.1.4 Coeficiente de Gini

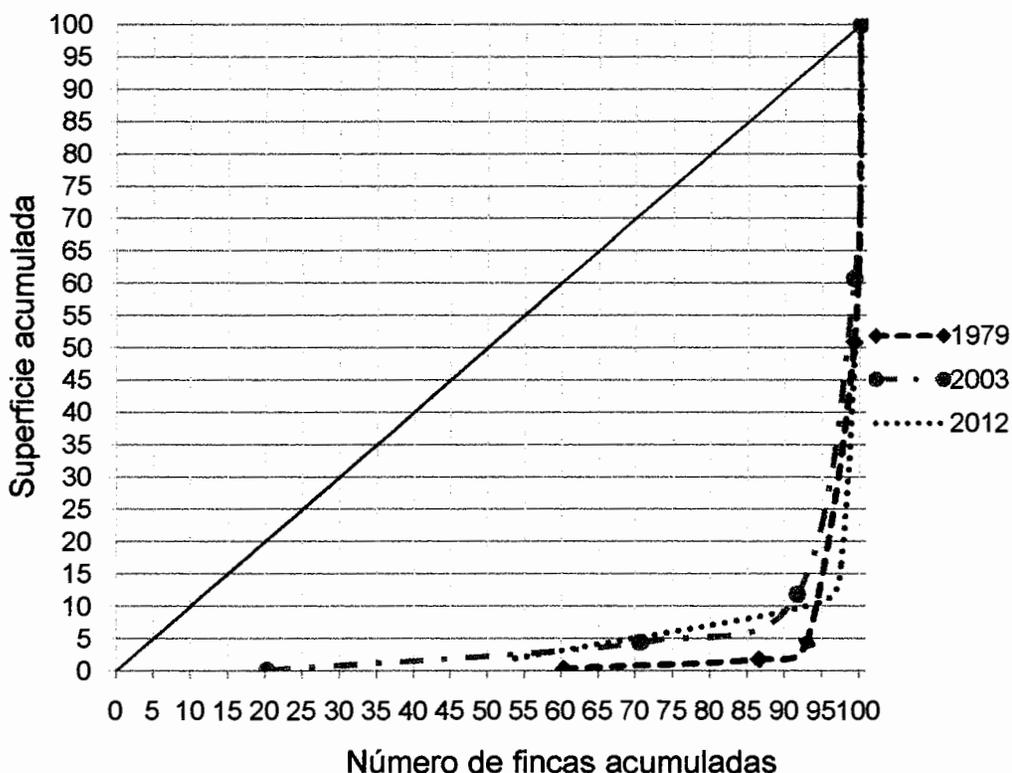
Es un indicador que cuantifica el grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

Demuestra que la concentración de la tierra en Siquinalá es alta, en el año de 1994, dicho dato era 94% y 83% para el año 2003 y para el presente año 91% que marca la desigualdad entre la distribución de la tierra.

2.1.5 Curva de Lorenz

Muestra que no existe variación entre los tres períodos comparados, indica que existe la misma tendencia respecto a la concentración de la tierra.

Gráfica 3
Municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



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) e investigación de campo 2012.

Se confirma que el nivel de concentración es muy alto en el Municipio, no hay variación entre los tres años comparados y representa la desigualdad en la tenencia de la tierra existente.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro del municipio existen diferentes actividades productivas que generan ingresos a los habitantes, se pueden mencionar: agrícolas, pecuarias, artesanales.

Representan el volumen y valor de la producción así como la generación de empleo dentro del Municipio por cada una de las actividades productivas.

A continuación se hace una breve descripción de lo que cada una aporta.

Cuadro 25
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012

Actividades	Unidades productivas	Trabajadores	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	168	1,106	41	48,085,581	67
Pecuaría	410	455	17	21,922,840	30
Artesanal	18	38	1	1,977,903	3
Comercio y servicios	788	1,110	41		
Total	1,384	2,709	100	71,986,324	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La principal actividad productiva en el Municipio tanto en generación de empleo como en el valor de la producción, la constituye la agrícola con 41%, esto refleja que los habitantes en su mayoría del área rural, se dedican al cultivo de la tierra así como los altos volúmenes de producción de caña de azúcar, inciden para considerarla de mayor importancia.

La segunda actividad productiva en la generación de empleo se caracteriza por comercio y servicios con un nivel de participación del 41%; sin embargo al momento de la investigación no se logró determinar el valor de la producción por falta de información de los propietarios.

La actividad artesanal tiene menor volumen de producción la cantidad de artesanos en el Municipio no es significativa.

Existe agroindustria e industria; no obstante al efectuar la investigación, no se obtuvo información para determinar la participación que poseen en la generación de empleo y la contribución a la economía.

2.2.1 Agrícola

Esta actividad productiva sobresale en la participación de los ingresos del Municipio; posee mayor extensión territorial y contribuye a la generación de empleo.

La agricultura es fundamental para los habitantes. De ella deriva la subsistencia con cultivos para consumo propio, asimismo para la economía familiar al permitir vender sus cosechas.

A continuación se presenta la producción agrícola.

Cuadro 26
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Producción Agrícola por Estrato
Año: 2012

Estrato / producto	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.
Microfincas			
Total		1,518	129,692
Café	Quintal	96	20,160
Maíz	Quintal	631	82,030
Frijol	Quintal	19	7,600
Limones	Ciento	700	14,000
Banano	Quintal	68	5,440
Güisquil	Quintal	4	462
Subfamiliares			
Total		10,556	2,313,174
Café	Quintal	6,264	1,315,440
Maíz	Quintal	1,758	228,540

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Estrato / producto	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.
Subfamiliares			
Banano	Quintal	1,326	106,080
Caña de azúcar	Tonelada	630	604,800
Mango	Ciento	127	15,834
Frijol	Quintal	39	15,600
Hoja de sal	Millar	288	17,280
Coco	Ciento	24	3,600
Naranja	Ciento	100	6,000
Familiares			
Total		40	5,200
Maíz	Quintal	40	5,200
Multifamiliar			
Total		285,234	45,637,515
Caña de azúcar	Tonelada	285,234	45,637,515
Total		297,348	48,085,581

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la producción agrícola el cultivo de caña de azúcar es el más representativo 96%.

Con respecto al estrato de microfincas, sobresalen el maíz y café, ambos representan 78% sobre el total del respectivo estrato.

En las fincas subfamiliares predomina la producción de café, representado por el 58% sobre el total del referido estrato.

En las fincas familiares se observa un bajo volumen de producción de maíz, por tanto se considera poco representativo para la economía del Municipio.

La producción de banano es una fuente importante de ingresos, máxime para las comunidades de San Andrés Osuna y Lucerna. Muchos productores siembran y

cosechan diversos productos a la vez, en la misma tierra debido a los beneficios climáticos que posee el Municipio.

2.2.2 Pecuaria

Se considera la segunda actividad de mayor fuente de ingresos, por la generación de empleo y volumen de producción, que representa un ingreso monetario significativo para los habitantes a través de la crianza y engorde de pollo. A continuación se detalla la producción pecuaria según estrato y producto.

Cuadro 27
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Producción Pecuaria por Estrato
Año: 2012

Estrato / producto	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.
Microfincas			
Total		1,404	159,830
Ganado bovino		5	28,000
Vacas	Cabeza	3	21,000
Terneras	Cabeza	1	2,500
Novillas	Cabeza	1	4,500
Aves de corral		1,338	81,820
Gallinas	Unidad	335	20,100
Gallos	Unidad	103	6,180
Pollos	Unidad	615	30,750
Patos	Unidad	179	10,740
Patas	Unidad	71	3,550
Pavos	Unidad	35	10,500
Ganado porcino		64	49,950
Marranos	Cabeza	34	34,000
Marranas	Cabeza	13	11,700
Lechones	Cabeza	17	4,250
Ganado cunículo		2	60
Conejos	Unidad	2	60
Subfamiliares			
Total		423,264	21,763,010

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Estrato / producto	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.
Ganado bovino		108	582,000
Vacas	Cabeza	31	217,000
Terneras	Cabeza	7	17,500
Novillas	Cabeza	15	67,500
Terneros	Cabeza	4	10,000
Novillos	Cabeza	48	240,000
Toros	Cabeza	3	30,000
Aves de corral		423,149	21,159,010
Gallinas	Unidad	25	1,500
Gallos	Unidad	17	1,020
Pollos	Unidad	423,057	21,152,850
Subfamiliares			
Patos	Unidad	39	2,340
Patas	Unidad	8	400
Pavos	Unidad	3	900
Ganado porcino		6	6,000
Marranos	Cabeza	6	6,000
Ganado equino		1	16,000
Caballos	Unidad	1	16,000
Total		424,673	21,922,840

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La crianza de aves de corral es la actividad que representa mayor producción y generación de ingresos económicos, equivale al 97% sobre el total del valor de la producción; estas aves son criadas para engorde y posteriormente se comercializan a nivel local y regional. El ganado bovino es la segunda actividad que genera volumen de producción, principalmente en las fincas subfamiliares.

Para las microfincas la crianza y engorde de los diversos animales es fuente de ingresos; sin embargo, con frecuencia es de consumo propio.

2.2.3 Artesanal

Ésta actividad se desarrolla por medio de métodos sin tecnificación y empirismo, a través de la clasificación de empresa: pequeño y mediano artesano.

Las actividades artesanales existentes en el Municipio son: panadería, pastelería, herrería, zapatería, sastrería y carpintería. A continuación se muestra el volumen y valor de la producción artesanal, de acuerdo al tamaño del artesano y productos elaborados.

Cuadro 28
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Producción Artesanal por Estrato
Año: 2012

Actividad / producto	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano			
Total		943,392	1,135,503
Herrería		663	503,100
Puertas	Unidad	387	348,300
Balcones	Unidad	264	118,800
Portones	Unidad	12	36,000
Panadería		935,037	241,503
Pan francés	Unidad	494,487	123,622
Pan dulce	Unidad	387,150	104,531
Pan tostado	Unidad	53,400	13,350
Zapatería		6,240	218,400
Sandalías	Pares	6,240	218,400
Sastrería		1,452	172,500
Pantalones	Unidad	1,272	159,000
Faldas	Unidad	180	13,500
Mediano artesano			
Total		648	842,400
Carpintería		288	757,200
Roperos	Unidad	132	468,600
Trinchantes	Unidad	72	262,800
Comedor	Unidad	12	22,200
Bancos	Unidad	72	3,600
Pastelería		360	85,200
Pastel pequeño	Unidad	192	28,800
Pastel mediano	Unidad	96	24,000
Pastel grande	Unidad	72	32,400
Total		944,040	1,977,903

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los pequeños artesanos generan mayor volumen de producción, 93%, con la elaboración de puertas y balcones, este tamaño de empresa tiene el 56% de participación en ingresos económicos.

Para el pequeño artesano la actividad de herrería es la más representativa con 38%; mientras que para el mediano artesano la carpintería constituye el 89% del valor de la producción.

El propietario es quien se encarga de todo el proceso administrativo y de producción; la mano de obra la integran los miembros del núcleo familiar, posee herramienta y equipo tradicional.

2.2.4 Turística

Esta actividad no tiene relevancia, los destinos que posee no son explotados.

2.2.5 Agroindustrial

En el Municipio se encuentra la planta del Ingenio Pantaleón, quien transforma la materia prima (caña de azúcar) en diferentes de acuerdo a las necesidades de sus clientes, así como la producción de etanol.

Su actividad se centra a través de la obtención de materia prima de sus 3 fincas ubicadas en el mismo Municipio, cuya extensión abarca también a los municipios de La Democracia y Santa Lucía Cotzumalguapa. No se cuenta con información de volúmenes de producción y generación de empleo.

2.2.6 Industrial

Existe actividad industrial a través de las empresas Productos del Aire de Guatemala, S.A. y Procesadora de Carnes, S.A. La primera es fabricante de gases médicos, hospitalarios e industriales, y generan en el Municipio 80

empleos. En el caso de PROCASA se dedica a procesar carne que importan de Nicaragua, no se cuenta con información de generación de empleo y volúmenes de producción.

2.2.7 Comercio y servicios

La actividad de comercio y servicios genera empleo a los habitantes del Municipio; por tanto se estableció un inventario de establecimientos, conformado de la siguiente manera:

Cuadro 29
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Producción de Comercio y Servicios
Año: 2012

Tipo de actividad	Establecimientos	%
Abarrotes y alimentos	393	49
Comercio y servicios	124	16
Servicio de transporte	105	13
Materiales y suministros	48	6
Vehículos y repuestos	32	4
Vestuario	30	4
Entretenimiento	25	3
Educación	24	3
Salud	17	2
Total	788	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Existen 788 establecimientos comerciales y de servicios que abastecen a los habitantes. Los comercios que se encuentran son tiendas, abarroterías, misceláneas y comedores, en su mayoría están ubicados en el casco urbano.

El casco urbano es quien provee la mayor cantidad de comercios y servicios. Es común que los habitantes viajen al municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa para realizar diversas compras, los comercios del Municipio carecen de insumos varios que requieren las familias. En los casos de las comunidades de San

Andrés Osuna, Lucerna y San Vicente los Cimientos visitan el municipio de Escuintla para realizar compras.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

A continuación se desarrolla el tema del financiamiento donde se pretende dar a conocer la definición, objetivos, importancia que tiene para cualquier ente que lo utilice, la clasificación, procedimientos y el marco legal regulatorio.

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En todo proyecto es necesario contar con financiamiento, es un medio para adquirir recursos y poder empezar ejecutar ideas que pronto se materialicen y generen frutos para los asociados.

3.1.1. Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

3.1.2. Crédito

Representa la cantidad monetaria que una institución financiera debidamente registrada entrega a una persona o empresa que formaliza este acto en un contrato que crea obligaciones para los dos participantes, comprometiéndose el beneficiado a pagar intereses por el uso de los fondos. A continuación se enumeran los tipos de crédito que aplican para el Municipio de acuerdo a las actividades productivas:

- **Agrícola**

El crédito agrícola es el que las instituciones financieras conceden a personas individuales y personas jurídicas con el objeto de financiar la producción, de: cultivos temporales o cultivos permanentes, dicho crédito se usa para la compra

de semillas, abono, fertilizantes, herbicidas, insecticidas, bombas de fumigar, equipo de riego y en algunas ocasiones costear la mano de obra durante la primera producción.

- **Pecuario**

Es aquel que las entidades financieras autorizadas y personas particulares otorgan a las personas que se dedican a la ganadería u otra actividad pecuaria, se utiliza para la adquisición de especies para engorde, crianza, compra de vacunas, concentrado, siembra de pasto, compra de maquinaria y trabajar los terrenos y prepararlos para el paso del ganado.

- **Avícola**

Se utiliza para que las entidades dedicadas a la crianza y engorde de aves, instalen granjas que permitan la producción, adquisición de insumos, vacunas y puedan cubrir el costo de mano de obra. Generalmente las aves que se crían son: pollos, gallinas, pavos, patos, gallos de pelea.

- **Otros**

Entre las otras clases de crédito se mencionan los que obtienen las unidades artesanales, las industrias y las agroindustrias destinados a la adquisición de materias primas, herramientas y maquinaria para la producción de los distintos tipos de bienes.

Para el caso de los créditos industriales, se menciona la puesta en marcha de plantas de producción para transformación de materias primas, tal como sucede con la caña de azúcar que es uno de los principales productos del municipio de Siquinalá.

3.1.3. Objetivos del crédito

Proporcionar una herramienta que apoye el crecimiento económico de las empresas y personas mediante el otorgamiento de fondos que se utilicen para la inversión.

3.1.4. Importancia del crédito

Es importante porque es una herramienta que contribuye al desarrollo económico del Municipio, que permite generar fuentes de empleo, al utilizarse su capital para la consecución de proyectos agrícolas, pecuarios y otros de gran beneficio para la comunidad.

3.1.5. Clasificación del crédito

La clasificación del crédito se analizará de acuerdo a su destino, finalidad, garantía, plazo y se describe a continuación.

3.1.5.1 Por su destino

El destino es la utilización que se le dará a los fondos provenientes del financiamiento, este puede ser:

- **Comercial**

Es el uso que se le da en función de la adquisición de bienes que se utilizarán para compra y venta, para la satisfacción de las necesidades de un mercado.

- **Producción**

Está orientado a la industria y agroindustria, donde se obtiene el financiamiento para plantas de producción y transformación de materias primas.

- **Servicios**

Los servicios son un esquema que ha crecido en los últimos años para la puesta

en marcha de negocios propios, su diversificación permite atender varios segmentos. Este financiamiento es utilizado para la creación de empresas que presten servicios a la comunidad, tales como recolectores de basura, plantas recicladoras, oficinas contables.

- **Consumo**

Ha tenido auge en los últimos años, el consumo está orientado a la adquisición de bienes por parte del beneficiado y que en la mayoría de comercios se da a bien colocar sus productos mediante el otorgamiento de créditos a diferentes plazos y tasas.

- **Otros**

Entre otra clase de crédito se menciona el que se utiliza para la extinción, renegociación y consolidación de deudas.

3.1.5.2 Por su finalidad

Los créditos por su finalidad se clasifican en dos grandes categorías, inversión en capital de trabajo e inversión fija, los cuales tienen estrecha relación con la implementación y ejecución de un proyecto de inversión.

- **Inversión en capital de trabajo**

Se refiere al dinero adquirido para que un proyecto de inversión inicie sus operaciones de producción y venta de un determinado producto, que para que dicho proyecto realice su primera producción, debe tener fondos disponibles con el objetivo de comprar insumos o materiales.

- **Inversión fija**

Estos son aquellos fondos que se destinan a la compra de activos tangibles como la maquinaria, equipo de riego, mobiliario y equipo, herramientas,

vehículos o bien de activos intangibles como por ejemplo las marcas y patentes, los gastos de instalación, derecho de llave, entre otros, los cuales son necesarios para dar inicio a las operaciones de un proyecto.

3.5.1.3 Por su garantía

Esta clasificación se da por las garantías que reciben las instituciones financieras de los solicitantes para realizar un crédito, que generalmente son tres las aplicables en Guatemala y en algunos casos garantías mixtas,

- **Fiduciarios**

En el tipo de crédito donde las personas individual o jurídica adquieren un compromiso de ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados, con el propósito de respaldar a otra que contrae la obligación.

- **Prendarios**

Este tipo de financiamiento se garantiza con bienes, vehículos, cultivos, maquinaria, mobiliario y equipo, ganado, los cuales se dan en prenda a la institución financiera que otorga el crédito y se devuelve el título que acredita como dueño de la prenda hasta que se cancele el crédito.

- **Hipotecarios**

Su característica principal es que se respalda por medio de bienes raíces, tal es el caso de los terrenos o inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad financiera que otorga el crédito.

- **Mixtos**

Es una combinación de las garantías en virtud de que en ciertas ocasiones se hace necesario complementar las garantías, para optar a un financiamiento más alto, según sea la necesidad de las empresas.

3.1.5.4 Por su plazo

Este es el tipo de crédito que está en función del período de tiempo para el que fue concedido, dentro de estos se mencionan los siguientes:

- **Corto**

Crédito a corto plazo es aquel cuyo período de vencimiento oscila entre seis meses a un año, este financiamiento se utiliza generalmente para financiar las cosechas o bien para la compra de insumos.

- **Mediano**

Este tipo de créditos permite adquirir bienes de satisfacción personal y en algunos casos, contraer alguna renegociación de deuda al no poder contar el cliente con suficiente capital para hacer frente a sus compromisos

- **Largo**

Este crédito es utilizado generalmente para la adquisición de bienes inmuebles, su plazo es generalmente 20, 15 o 10 años. Estos créditos generalmente aplican para personas con ingresos permanentes o personas jurídicas.

3.1.6. Procedimientos básicos para obtener créditos agropecuarios

Si se quiere optar a un crédito agropecuario, los clientes deben estar interesados en proyectos y poseer experiencia en las diferentes actividades económicas (agricultura, ganadería, artesanía, piscicultura, desarrollo turístico, etc.) y sobre todo que cuente con la capacidad de pago.

Las instituciones bancarias cuentan con varios canales de venta que son generalmente asesores de negocios.

3.1.7. Condiciones de crédito

Las condiciones del crédito se determinan por la forma en que se llevará a cabo el contrato del préstamo, plazo, tasa de interés y que garantías se tendrán.

- **Plazos**

Es el tiempo en que dura un crédito, y este es desde el momento en que se firma el contrato hasta su vencimiento. Existen tres tipos de plazo los cuales son corto, mediano y largo plazo.

- **Tasas de interés**

Es el precio que los usuarios del préstamo pagan por la utilización del dinero, ya sea a los bancos del sistema u otras entidades dedicadas al financiamiento.

- **Garantías**

Se le llama garantía al respaldo que tiene el crédito en caso de que el deudor incumpla con el pago de los fondos tomados en préstamo. Según el tipo de crédito las garantías pueden ser: fiduciarias que es cuando se tiene el respaldo de una o varias personas individuales o jurídicas como codeudores por medio de sus firmas; prendaria que consiste en respaldar el financiamiento con bienes muebles dados en prenda; la hipotecaria es la que utiliza bienes inmuebles como garantía, mientras que la mixta es una combinación de las anteriores.

Para un crédito hipotecario se pide generalmente un avalúo del bien inmueble para establecer el valor comercial de la propiedad. En base a ese monto la institución bancaria establece un porcentaje sobre el cual se puede tomar en garantía respecto al monto solicitado, generalmente este no es mayor al 70%.

- **Comisión por desembolso:**

Es un porcentaje sobre el monto solicitado que cobran las instituciones

bancarias al cliente en caso fuera aprobado el crédito, generalmente oscila de 1% al 5 % del valor recibido.

- **Gastos de formalización:**

Lo conforman los honorarios y gastos notariales que efectúa el departamento legal de cada institución al formalizar los créditos en un contrato que firma el solicitante y el banco y que sirve para hacerlo valer si en caso el cliente no cumple con las condiciones de pago.

- **Prima de seguro**

Generalmente se cobra una prima de seguro cuando el negocio que se va a financiar es incierto, esto se hace una sola vez y el certificado o póliza de seguro esta endosado a favor de la institución que financia el proyecto.

- **Otros**

Otra condición es la forma en que se entregarán los fondos a los solicitantes del crédito, ya sea desembolsándole de una sola vez el dinero o en varias entregas y que el deudor lo pagará por medio de abonos o bien al final del vencimiento del préstamo en un solo pago.

3.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son aquellas donde se originan los fondos para iniciar con las actividades de un proyecto, estas pueden ser internas o externas, o bien propias y ajenas.

3.2.1. Recursos propios

Son los recursos que el propietario o socio aporta para iniciar un negocio o emprender una actividad productiva. Son los recursos financieros que la misma unidad económica genera por su propio funcionamiento.

- **Capital de los productores**

Es la aportación que éstos realizan, puede ser en dinero o en bienes de capital como los activos fijos que son utilidad para el proceso productivo de la empresa.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Se refiere a la selección y utilización en la cosecha actual, las mejores semillas provenientes de las anteriores cosechas, ahorrándose con ello la compra de nuevas semillas.

- **Mano de obra familiar**

La mano de obra familiar es aquella en la cual los miembros del núcleo participan en cualquiera de las actividades productivas a que se dediquen, es la de mayor utilización por ser más barata que la mano de obra asalariada.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son fondos que el productor tiene en ahorro, que provienen de beneficios económicos obtenidos en cosechas pasadas y que se van a utilizar en la nueva cosecha para la compra de insumos o materiales.

3.2.2. Recursos ajenos

Los recursos ajenos o externos son los que el productor obtiene de parte de los amigos, bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito, personas que brindan préstamos o bien de remesas que mandan del extranjero mayormente de los Estados Unidos.

- **Bancarios**

Estos son los recursos provenientes directamente por medio de créditos de las entidades bancarias que existen en el Municipio, es decir que pertenecen al sistema financiero regulado del país.

- **Líneas de crédito**

Las líneas de crédito, se refieren a las distintas modalidades de préstamos que el sistema bancario ofrece a las unidades y productores, como el fiduciario, prendario, hipotecario y mixto.

- **Otras modalidades financieras**

En otras modalidades de préstamos cabe mencionar a los que conceden instituciones u organizaciones financieras del exterior al Gobierno de Guatemala con el respaldo del Banco de Guatemala y con ello incentivar el desarrollo económico del país, tales como los apoyos que dan las Organizaciones no Gubernamentales y los organismos internacionales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Lo constituyen las distintas leyes y reglamentos aplicables en el sistema financiero nacional, que se clasifica en regulado y no regulado.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Es la encargada de normar las actividades del sistema bancario nacional, así como la creación, organización, fusión, funcionamiento y liquidación de los bancos del sistema existentes en Guatemala, es el Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.

- **Ley y Reglamento de Instituciones Financieras**

Esta se refiere al Decreto Ley Número 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas, su principal objetivo es regular las operaciones, funciones, atribuciones y obligaciones de las sociedades financieras.

- **Código de Comercio**

El Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República es el que regula las actividades de los comerciantes individuales, sociedades mercantiles y las entidades no autorizadas ni reconocidas por la Junta Monetaria como institución financiera como es el caso de las Off-Shore.

- **Leyes Fiscales**

Las leyes fiscales aplicables en el financiamiento son: Ley de Impuesto sobre Productos Financieros, la ley de del Impuesto Sobre la Renta, la Ley del IVA.

- **Otros**

Se incluyen otras leyes que sirven para regular las actividades de las instituciones financieras:

- **Resolución JM-93-2005 Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito. II.**

Es la resolución de la Junta Monetaria donde se establecen los principales lineamientos para el funcionamiento de las instituciones financieras supervisadas y cuáles serán los requisitos mínimos a presentar para optar a operaciones activas y pasivas en aras de minimizar el riesgo. Existe un marco legal que se aplica en forma contractual al sistema bancario, entre estas están:

- **Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros –IPF-**

Decreto 26-95, esta norma indica que los ingresos provenientes de pagos de intereses generan un impuesto del 10% sobre la base de los mismos.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-**

Conforme al Decreto 26-92, se estipula que toda renta o ingreso generado en el territorio nacional tiene que pagar el Impuesto Sobre la Renta, para el régimen a

que pertenezca, ya sea el 5% o 31%.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-**

La Ley del IVA Decreto 27-92, establece un impuesto del 12% sobre la base la facturación de compras y ventas realizadas por las personas individuales o jurídicas.

- **Ley de Supervisión Financiera**

Dicta que la Superintendencia de Bancos es la encargada de vigilar y supervisar a los bancos del sistema, sociedades financieras, entidades de crédito, aseguradoras, afianzadoras, casas de cambio y almacenes generales de depósito.

- **Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos**

El fin del Decreto 67-2001 del Congreso de la República es el control prevención y vigilancia del lavado de dinero u otros activos.

- **Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo**

El propósito de esta ley es de prevenir y sancionar a las personas que transfieran fondos o bienes que sean utilizados para el terrorismo.

- **Ley de Libre Negociación de Divisas**

Decreto 94-2000, establece que es libre la tenencia, compra y venta de divisas.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se analiza el volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto, las fuentes de financiamiento de la crianza y engorde de pollo, características tecnológicas, destino de fondos, asistencia crediticia, limitaciones del mercado y del productor, influencia del crédito en el desarrollo, asistencia técnica para los productores.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción pecuaria se encuentra distribuida en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, producción de crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola.

4.1.1 Superficie, Volumen y Valor de la Producción, según Tamaño de Finca y Producto

Corresponde al total de unidades económicas para establecer el volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria.

Se identificaron 410 unidades económicas que se dedican a la producción pecuaria, están divididas en estratos con extensión menor a una manzana para el caso de las microfincas y con extensión de tierra mayor a una manzana y menor o igual a diez, para fincas subfamiliares.

A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 30
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y
Producto
Año: 2012

Estrato producto	Unidades económicas		Unidad de medida	Volumen total		Precio unitario	Valor de la producción Q		Generación de empleo	
		%			%			%		%
Microfincas										
Totales	351	100		1,404	100		159,830	100	361	100
Ganado bovino	4	1		5	1		28,000	18	4	1
Vacas	2	1	Cabeza	3	1	7,000	21,000	13	2	1
Terneras	1		Cabeza	1		2,500	2,500	2	1	
Novillas	1		Cabeza	1		4,500	4,500	3	1	
Aves de corral	310	88		1,338	95		81,820	51	320	89
Gallinas	101	29	Unidad	335	24	60	20,100	12	104	29
Gallos	39	11	Unidad	103	7	60	6,180	4	40	11
Pollos	107	30	Unidad	615	44	50	30,750	19	110	31
Patos	43	12	Unidad	179	13	60	10,740	7	45	12
Patas	9	3	Unidad	71	5	50	3,550	2	10	3
Pavos	11	3	Unidad	35	2	300	10,500	7	11	3
Ganado porcino	36	10		64	4		49,950	31	36	10
Marranos	20	6	Cabeza	34	2	1,000	34,000	21	20	6
Marranas	8	2	Cabeza	13	1	900	11,700	7	8	2
Lechones	8	2	Cabeza	17	1	250	4,250	3	8	2
Ganado cunículo	1	1		2			60		1	
Conejos	1	1	Unidad	2		30	60		1	
Subfamiliares										
Totales	59	100		423,264	100		21,763,010	100	94	100
Ganado bovino	23	39		108			582,000	3	23	25
Vacas	7	12	Cabeza	31		7,000	217,000	1	7	7
Terneras	4	7	Cabeza	7		2,500	17,500		3	3
Novillas	2	3	Cabeza	15		4,500	67,500	1	3	3
Terneros	2	3	Cabeza	4		2,500	10,000		2	2
Novillos	4	7	Cabeza	48		5,000	240,000	1	4	4
Toros	4	7	Cabeza	3		10,000	30,000		4	4
Aves de corral	30	51		423,149	100		21,159,010	97	64	68
Gallinas	8	14	Unidad	25		60	1,500		8	9
Gallos	7	12	Unidad	17		60	1,020		7	7
Pollos	7	12	Unidad	423,057	100	50	21,152,850	97	41	44

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Estrato producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Precio unitario	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Patos	4	7	Unidad	39		60	2,340		4	4
Patás	2	3	Unidad	8		50	400		2	2
Pavos	2	3	Unidad	3		300	900		2	2
Ganado porcino	5	8		6			6,000		5	5
Marranos	5	8	Cabeza	6		1,000	6,000		5	5
Ganado equino	1	2		1			16,000		2	2
Caballos	1	2	Unidad	1		16,000	16,000		2	2
Totales	410			424,673			21,922,840		455	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La actividad pecuaria se desarrolla en 410 unidades económicas, de las cuales las microfincas poseen 86% y las fincas subfamiliares 14%.

Dentro la producción pecuaria, la actividad de crianza y engorde de pollo, que representa el mayor volumen y aportación económica, por la demanda que tiene la carne a nivel local y regional; esta genera 97% del valor total de la producción. Este valor está influenciado por la existencia de granjas avícolas, que se dedican a la comercialización.

4.1.2 Financiamiento a la producción

En el Municipio en una mínima parte, los productores de crianza y engorde de pollo utilizan el financiamiento interno, debido a que se desarrolla a nivel familiar en el caso de las microfincas;

Se identificó una sola fuente de financiamiento y está representada por los usureros, quienes cobran una tasa aproximada del 5% de interés.

En las fincas subfamiliares la producción se da a nivel industrial, con

financiamiento interno, según datos proporcionados por el gerente de la granja con presencia en el Municipio.

A nivel nacional la actividad pecuaria ha tenido una baja y esto se manifiesta en la cantidad de créditos solicitados. Tiene un 3% de participación dentro del total de solicitudes agrupadas por destino económico. El 84% se destina para el consumo, transferencias y otros.

En la actividad pecuaria, 74% se utiliza para la adquisición de ganado vacuno y 23% para la producción avícola. En el municipio existen agencias que poseen diferentes tasas de interés para las solicitudes de crédito, entre estas se puede mencionar:

Cuadro 31
Departamento de Escuintla
Tasas de Interés Aplicadas por Institución Bancaria
Al 31 de diciembre de 2012

Nombre del banco	Mínima	Máxima	Moda	Promedio ponderado
Banco de los Trabajadores, S.A.	7	45	23	25
Banco Industrial, S.A.	3	51	19	9
Banco de Desarrollo Rural, S.A.	4	32	17	14
Banco Internacional, S.A.	5	30	18	10
Banco Reformador, S.A.	4	40	40	9
Citibank, N.A. SUC. Guatemala	7	13	7	9
Banco Promérica, S.A.	5	60	47	20
Banco de Antigua, S.A.	1	92	34	35
Banco Agromercantil de Guatemala, S.A.	3	29	8	9
Banco G&T Continental, S.A.	1	50	24	10
Banco Azteca de Guatemala, S. A.	1	317	96	84

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de la Superintendencia de Bancos – SIB-.

Las 2 instituciones financieras: Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL, S.A.- y Banco Agrícola Mercantil – BAM, S.A. -, presentan favorables tasas para que los productores adquieran el financiamiento para obtener los recursos necesarios en las actividades pecuarias.

La tasa promedio ponderada para las operaciones crediticias en estas instituciones bancarias tiene una diferencia de 5 puntos, BANRURAL el 14% y BAM 9%, lo cual lo hace una opción más atractiva al cliente y optar a un crédito.

La tasa máxima para BANRURAL es 32% y para el BAM del 29%, lo que confirma que el acceso al crédito tiene diferentes condiciones para las personas que solicitan financiamiento.

BANRURAL, ofrece créditos para diferentes segmentos de la población, entre los cuales están: automóvil, motocicletas, vivienda, agrícolas, pecuarios y consumo.

Al cierre del año 2012, esta institución financiera había colocado Q. 22,688,706,356, de los cuales el 47% corresponde al crédito de consumo y 35% actividades emprendidas por empresarios mayores y menores.

Los beneficios para las empresas al utilizar este producto son:

- Se utiliza el financiamiento para operaciones a corto plazo en el pago de importaciones a cualquier país del mundo.
- El proveedor tiene garantizado su pago a través del banco corresponsal.
- El banco corresponsal se responsabiliza del cobro al momento de caer en deuda el importador o exportador

- **Requisitos a cumplir**

Entre los requisitos que se deben cumplir para optar a un crédito fiduciario o hipotecario están los siguientes:

- **En el sistema bancario**

Entre los requisitos generales que Banco Agrícola Mercantil, S.A., solicita, están:

- Solicitud de crédito completa en un formulario proporcionado por el Banco.
- Integración de sus principales activos y pasivos.
- Fotocopia de cédula de vecindad, pasaporte o DPI, según sea el caso.
- Constancia de NIT.
- Recibo de agua o luz o teléfono.
- Constancia de trabajo e ingresos recientes.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos 3 meses.
- Carta de participación accionaria en otras sociedades.
- Carta de comercialización de la producción.
- Certificación del Catastro Municipal emitido por la Municipalidad a la que corresponde el bien que se hipotecará.
- Presentar avalúo original (con antigüedad no mayor a un año).

- **Otras instituciones**

Otras instituciones que pueden otorgar créditos son los prestamistas, cooperativas y otras entidades financieras no supervisadas por la Superintendencia de Bancos, para el siguiente caso se presentarán los requisitos que solicita una Cooperativa.

- Ser asociado
- Constancia de trabajo
- Patente de comercio (Si fuese sociedad)

- Original y copia de cédula de vecindad o DPI
- Original y copia de licencia o carné del IGSS
- Vouchers o boletas de pago recientes
- Recibo de agua, luz o teléfono reciente

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO

A continuación se presenta la situación actual del financiamiento para los productores avícolas, al analizar las principales variables, características tecnológicas, destino de los fondos, asistencia crediticia, limitantes, influencia del financiamiento y asistencia técnica.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes internas y externas que utilizan las personas dedicadas a la crianza y engorde de pollo son las siguientes:

- **Fuentes internas**

En la mayoría de los casos, la producción de este producto proviene de estas fuentes, debido a que se desarrolla a nivel familiar.

Las más utilizadas por la población son: mano de obra familiar, esto es porque la producción está destinada al autoconsumo, aportes de ahorro, provenientes de la venta de sus productos agrícolas y de la remuneración por sus empleos.

La compra de insumos como: vacunas y desparasitantes, la realizan con recursos propios.

Los productores de las microfincas no pueden costear la compra de concentrado de crecimiento y engorde, durante la vida del pollo, por lo que complementan su alimentación con maíz en grano o bien tortilla y masa.

- **Fuentes externas**

Las fuentes externas de financiamiento para el sector pecuario, en la crianza y engorde de pollo, no son accesibles para todos los hogares. Y se identificaron préstamos de usureros 3%, que cobran una tasa de interés del 5%. Estos recursos se utilizan para la compra de animales o insumos que se crían en el hogar para el autoconsumo.

Existen en el Municipio tres instituciones financieras: Banco Agrícola Mercantil, S.A. -BAM-, Banco de Desarrollo Rural, S.A.-BANRURAL- y el Sistema Cooperativista MICOOPE.

Los productores deben cumplir con varios requisitos, entre los cuales está la carta de ingresos laborales, que complica el trámite del crédito porque no tienen un trabajo permanente. En los créditos hipotecarios, se tiene como garantía la escritura del terreno o inmueble que posee el productor.

En créditos con garantía hipotecaria, no aplica el 29% de las familias del municipio, porque el 19% alquila su vivienda y el 10% son personas de escasos recursos que viven en fincas donde laboran.

4.2.2. Características tecnológicas

Para el estrato de las microfincas la raza para la producción es criolla, y se debe tomar en cuenta que por la falta de recursos no se utiliza asistencia técnica, la alimentación es a base de concentrado de crecimiento en algunos casos, como bebederos con aguas pluviales y recipientes plásticos; no recurren al crédito, la mano de obra es familiar; la mayor parte de la producción es para autoconsumo. En las fincas subfamiliares al igual que en las microfincas se utiliza la raza criolla, existe poca asistencia técnica para el caso del ganado avícola, la alimentación es a base de concentrado de crecimiento, se encuentran

en galeras, el acceso a crédito es en menor escala, la mano de obra es familiar y asalariada.

4.2.3. Destino de los fondos

El destino de los fondos para llevar a cabo la crianza y engorde de pollo, se utilizan para cubrir los costos de producción de dicha actividad. A continuación se presenta el destino de los fondos:

Cuadro 32
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Financiamiento de la Producción
Año: 2012
(Cifras en quetzales)

Estrato	Datos imputados		Total financiamiento
	Interno	Externo	
Microfincas	18,164	562	18,726
Ganado avícola	18,164	562	18,726
Subfamiliares	12,880,916		12,880,916
Ganado avícola	12,880,916		12,880,916
Total	12,899,080	562	12,899,642

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las unidades económicas analizadas utilizan 3%, el financiamiento de fuentes externas se da por usureros, que cobran una tasa de interés del 5%.

En el caso de la finca subfamiliar el monto del financiamiento con recursos propios es 100%, pero se debe tomar en cuenta que tiene una producción de doce millones de quetzales y cuentan con casa matriz que los proveen de recursos financieros.

El financiamiento interno de los productores de microfincas se obtiene por medio de los ingresos de la venta de productos agrícolas, pecuarios y ahorros de la

producción anterior. Para la crianza y engorde de pollo, el financiamiento se usa para la compra de las aves que se utilizarán en el proceso, como se muestra a continuación:

Cuadro 33
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Fuentes de Financiamiento por Estrato
Según Encuesta
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Microfincas	18,164	562	18,726
Insumos	18,164	562	18,726
Mano de obra			
Costos indirectos			
Subfamiliares	12,880,916	-	12,880,916
Insumos	12,880,916		12,880,916
Mano de obra			
Costos indirectos			
Totales	12,899,080	562	12,899,642

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para las microfincas, el financiamiento es utilizado generalmente para adquirir insumos como: pollos, vacunas, desparasitantes y vitaminas, en su mayoría, las familias que hacen uso de esta fuente, no poseen el capital necesario para comprarlos.

4.2.4. Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Existen tres instituciones financieras que brindan el apoyo a la comunidad, estas son: Banco Agrícola Mercantil, S.A. -BAM-, Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL- y la presencia del Sistema Cooperativista MICOOPE.

Las instituciones 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 encuestada debido a que no cumplen con algunos de los requisitos que se piden para su otorgamiento.

4.2.5. Limitaciones del financiamiento

La mayor parte de los productores tienen varias limitaciones para optar al crédito, debido a que no tienen ingresos permanentes y son personas dedicadas al comercio informal, en el mejor de los casos. Dentro de algunas limitaciones se mencionan las siguientes:

4.2.5.1. Del mercado financiero

La oferta y demanda de productos financieros en el Municipio es atendida por Banco Agrícola Mercantil, S.A. -BAM-, Banco de Desarrollo Rural, S.A.-BANRURAL- y el Sistema Cooperativista MICOOPE, pero existe una inclinación por los productos que ofrece MICOOPE, las instituciones financiera autorizadas generan diversos inconvenientes para los clientes por la falta de acceso al crédito para personas que no tienen ingresos permanentes.

- **Altas tasas de interés**

Los bancos que están dentro del Municipio, ofrecen varios tipos de créditos, para lo cual aplican distintas tasas y plazos. Para el financiamiento a mediano y corto plazo, los créditos a productores informales que aplican a proyectos para Pymes, se encuentra entre 24% y 30%, a lo cual se agrega comisión por desembolso que oscila entre 1% y 5%, más los gastos de escrituración y formalización. Estos factores hacen que los productores traten de financiar mejor sus productos con recursos propios con tal de no pagar interés por el uso del capital.

- **Falta de garantías**

En la mayoría de ocasiones, los productores tienen casas con construcción tipo covacha y las tierras no tienen un alto valor por el tamaño de las mismas, lo cual les dificulta acceder a un crédito hipotecario o prendario, porque no poseen la garantía real para que sea tomada y otorgarle algún crédito y que en ocasiones las viviendas de las personas se encuentran en áreas de riesgos como laderas y terrenos montañosos.

4.2.5.2. Del productor

Existe la percepción para los productores de que el endeudamiento para iniciar proyectos o financiar la crianza y engorde de animales no es conveniente por los siguientes motivos:

- **Falta de organización**

No se cuenta con una organización para la producción y distribución, la mayoría de familia los tiene para consumo propio y quienes se dedican a esta actividad, no lo tienen como principal, sino como complementaria para utilizar los terrenos que poseen.

- **Temor a perder sus tierras**

La falta de preparación académica y de conocimiento respecto a las características de los productos bancarios ha creado el pensamiento en los productores de que, al contraer créditos prendarios e hipotecarios pueden perder sus tierras, sin conocer motivos o formas para recuperarlos si en caso llegara a suceder.

4.2.6. Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El financiamiento externo o de instituciones bancarias, no ha repercutido en el desarrollo del municipio de Siquinalá, las empresas que se dedican a la crianza

y engorde de pollo, cubren los costos con capital propio.

Pertenece a grupos corporativos que se dedican a diferentes actividades como la producción de productos alimenticios para animales, su casa matriz se encuentra en Escuintla o la Ciudad Capital y son las encargadas de la administración financiera de sus recursos.

4.2.7. Asistencia técnica

Se da en mínima parte para la producción de fincas subfamiliares.

Existen dos veterinarias en el Municipio y es allí donde el productor aprovecha para realizar las consultas al personal que atiende.

4.2.7.1. Proporcionada como parte del financiamiento

No existe asistencia técnica generada como parte del financiamiento, esta se obtiene al comprar los insumos necesarios en las veterinarias, no es cobrada forma parte del servicio que se ofrece al orientar al cliente sobre la mejor opción para compra o bien para mejorar el crecimiento.

4.2.7.2. Contratada por las unidades económicas

La asistencia técnica es contratada únicamente para las fincas subfamiliares, son granjas que manejan gran cantidad de animales y poseen una producción alta. En el caso de las micro fincas no se contrata, sino que se aprovecha el conocimiento empírico en cuanto al cuidado y manejo de animales de los hogares.

4.2.7.3. Prestada por las asociaciones de los productores

No existe una asociación de productores de ganado avícola en Siquinalá, por lo cual no se presta asistencia técnica y se recurre al conocimiento empírico.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Para la propuesta de inversión del proyecto producción de tilapia, se presenta un estudio que conlleva la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico y administrativo legal, análisis financiero e impacto social.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto será en la colonia Los Cedros, ubicado a tres kilómetros del casco urbano, en un terreno con una extensión territorial de una manzana.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Siquinalá, no existe diversificación en la producción pecuaria y el conocimiento de los productores, es de la actividad agrícola, debido a que la mayor parte de la tierra es utilizada para la producción de caña de azúcar, hule y café.

Este proyecto, permitirá crear empleos dentro de la comunidad, debido a que las condiciones climáticas, de la región son aptas para la producción y beneficiará a los hogares de la colonia Los Cedros, porque será una alternativa de subsistencia que mejorará las condiciones de vida y desarrollo de la región.

5.3 OBJETIVOS

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

5.3.1 Objetivo general

Generar nuevos ingresos y mejorar la calidad de vida mediante la

comercialización del producto en el mercado.

5.3.2 Objetivos específicos

- Dotar al mercado de producción de tilapia, para satisfacer la demanda insatisfecha del mercado.
- Incentivar la formación de cooperativas en el Municipio para crear proyectos de producción pecuaria y generar rentabilidad.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se realizó el estudio de mercado para conocer aspectos importantes del consumo como: oferta, consumo, demanda insatisfecha en el mercado, comercialización y precio.

5.4.1 Identificación del producto

La tilapia es un pez que no tiene una difícil tarea en cuanto a su cultivo, es de fácil manejo y adaptabilidad, se pueden tener dos producciones al año y el costo de su mantenimiento no es alto.

- **Características nutricionales**

La carne de tilapia beneficia en su ingesta al cuerpo humano, contiene, para una porción de 113 gramos: calorías 93, calorías de grasa 9.0, la cual genera energía para las distintas actividades del organismo; su contenido en colesterol es de 55 mg y sodio en 40 mg, posee proteínas en 21 gramos, omega y ácidos grasos en 90 mg.

- **Mercado meta**

El producto propuesto está dirigido al mercado nacional para abastecer la demanda existente.

5.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de peces disponibles en el mercado.

En Guatemala, la oferta total de tilapia no es cubierta por la producción nacional, se ha tenido necesidad de satisfacerla por medio de países de Centro y Norte América.

Cuadro 34
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Tilapia
Período 2007-2016
(libras)

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 a datos del Banco de Guatemala - BANGUAT – UNIPESCA y proyecciones por el método de mínimos cuadrados con la fórmula $Y = a + bx$, en donde $a = 38,130$ y $b = 11,616$.

La oferta histórica tiene un comportamiento ascendente en el período comprendido del año 2007 al 2012, derivado al aumento de las importaciones a partir del 2007 a causa de la demanda existente en el mercado nacional.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que la población está dispuesta a adquirir de acuerdo a su presupuesto y disponibilidad de recursos. La demanda se delimita sobre un

50% de la población. A continuación se detalla el comportamiento en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Tilapia
Período 2007-2016
(libras)

Año	Población nacional	Delimitación 50%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2007	13,344,770	6,672,385	5.19	34,629,678
2008	13,677,815	6,838,908	5.19	35,493,930
2009	14,017,057	7,008,529	5.19	36,374,263
2010	14,361,666	7,180,833	5.19	37,268,523
2011	14,713,763	7,356,882	5.19	38,182,215
2012	15,073,375	7,536,688	5.19	39,115,408
2013	15,438,384	7,719,192	5.19	40,062,606
2014	15,806,675	7,903,338	5.19	41,018,322
2015	16,176,133	8,088,067	5.19	41,977,065
2016	16,548,168	8,274,084	5.19	42,942,496

Fuente: elaboración propia, con base a 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, en el análisis se contempla 50% menos 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, 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 este producto está en la Central de Mayoreo – CENMA - de la zona 12 y el mercado de la terminal de la zona cuatro de la ciudad de Guatemala.

- **Consumo aparente**

El consumo aparente, refleja la cantidad de producto que se consume. El siguiente cuadro muestra el consumo aparente, histórico y proyectado.

Cuadro 36
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Tilapia
Período 2007-2016
(libras)

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-.

Del 2007 al 2012, existe un incremento en el consumo aparente del 78%, debido a que la producción nacional no cubre la demanda vigente.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere a la cantidad de producto que no ha sido cubierta en el mercado. A continuación se presenta el cuadro.

Cuadro 37
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Tilapia
Período 2007-2016
(libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	34,629,678	7,533,017	27,096,662
2008	35,493,930	8,713,312	26,780,618
2009	36,374,263	9,893,608	26,480,656
2010	37,268,523	11,073,903	26,194,620
2011	38,182,215	12,254,199	25,928,017
2012	39,115,408	13,434,494	25,680,914
2013	40,062,606	14,614,790	25,447,817
2014	41,018,322	15,795,085	25,223,237
2015	41,977,065	16,975,381	25,001,685
2016	42,942,496	18,155,676	24,786,820

Fuente: elaboración propia, con base a los cuadros 35 y 36.

La demanda insatisfecha refleja una leve disminución a partir del año 2008. Lo que actualmente se produce, no es suficiente, debido a que el mercado que se tiene es amplio, para abastecerlo.

5.4.4 Precio

Para el precio de venta por libra, se tomó en cuenta factores de costo de producción, porcentaje de ganancia marginal y datos históricos obtenidos de personas quienes manifestaron que en los últimos 3 años los precios se encuentran en un rango de Q.10.00 a Q.18.00 por libra.

5.4.5 Comercialización

En este apartado se desarrollarán las actividades que se realizan para facilitar la venta del producto.

- **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 7
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proceso de Comercialización
Proyecto: Producción de Tilapia
Año: 2012

Etapas	Descripción
Concentración	Se encontrará situado 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, además 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 EPS, primer semestre 2012.

Se describe el proceso de comercialización que cumplirá el proyecto, es el paso más importante de transferencia del producto al consumidor final.

- **Análisis de comercialización**

Describe cada uno de los procesos de mercadeo a través del análisis institucional, funcional, estructural y el comportamiento que tendrá en el mercado, hasta que el pescado llegue al consumidor final.

Tabla 8
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Análisis de la Comercialización
Proyecto: Producción de Tilapia
Año: 2012

Análisis		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- pública 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 EPS, primer semestre 2012.

- **Aálisis institucional**

En este participan el productor, mayorista, minorista y consumidor final y dan, continuidad a las acciones individuales y todo el proceso de comercialización.

Tabla 9
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 EPS, primer semestre 2012.

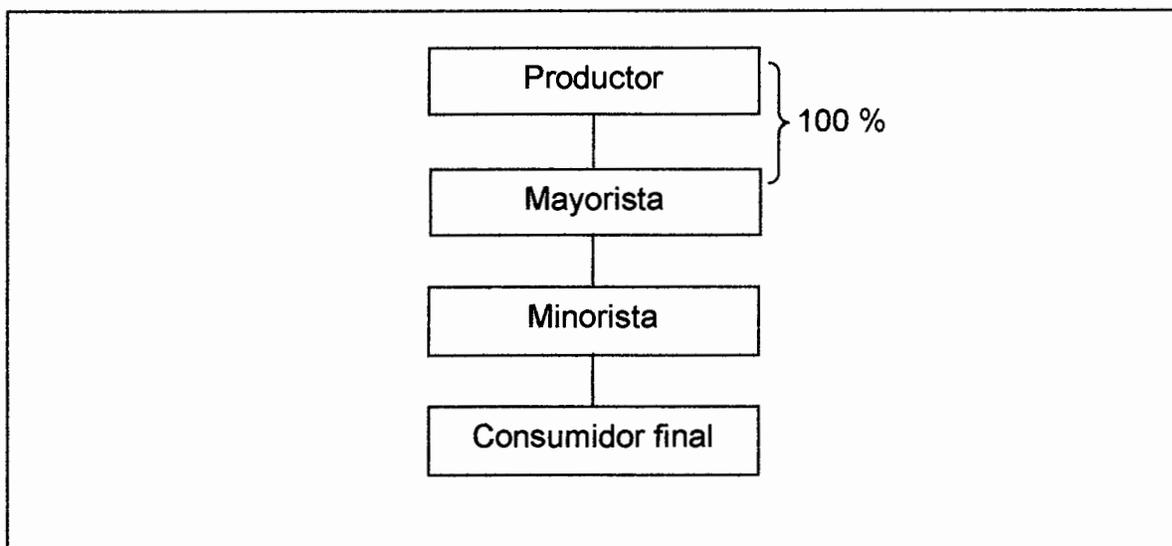
Durante el recorrido que realizará el producto hasta llegar al consumidor final, no recibirá ningún cambio o transformación.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas por las cuales debe pasar la producción; el canal para el proyecto es del productor al mayorista.

En la siguiente gráfica se presenta la conformación del mismo.

Gráfica 4
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Canales de Comercialización
Año: 2012



Fuente: investigación de campo 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 hacerlo 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.

Cuadro 38
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Márgenes de Comercialización
Proyecto: Producción de Tilapia
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto de comercialización Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto comercialización Q.	% Inversión	% Participación
Productor	11					67
Mayorista	14	3	0.27	2.73	25	18
Transporte			0.15			
Refrigeración			0.05			
Empaque			0.07			
Minorista	17	3	0.07	2.93	21	17
Empaque			0.07			
Consumidor final						
Total			0.34	5.66		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Al descomponer el precio entre los participantes de los canales de comercialización el productor obtiene 67% de participación dentro del precio, el mayorista que se encarga de la distribución 18% y 17 % para el minorista que realiza la distribución final del producto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se analizan cuáles son los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto, determinar los costos y su rentabilidad.

5.5.1 Localización

Se definen dos puntos, el macro y microlocalización, donde se indica la distancia del lugar de producción respecto a la Cabecera Departamental y el punto de producción.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla,

su extensión territorial es de 170 kilómetros cuadrados, ubicado a 82 kilómetros de la Ciudad Capital y 3 kilómetros de la Cabecera Departamental.

5.5.1.2 Microlocalización

Será en la colonia Los Cedros, que está ubicado a tres kilómetros del casco urbano, región cuyo clima 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.

5.5.2 Tamaño

Para la ejecución del mismo se requiere la construcción de tres estanques rústicos de 800 mts³ cada uno, se producirán 8,000 alevines por estanque, se obtendrá una producción de 24,000 unidades por cosecha, el peso 14 onzas.

5.5.3 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 según se detalla a continuación:

Cuadro 39
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Periodo 2012-2016

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 EPS, primer semestre 2012.

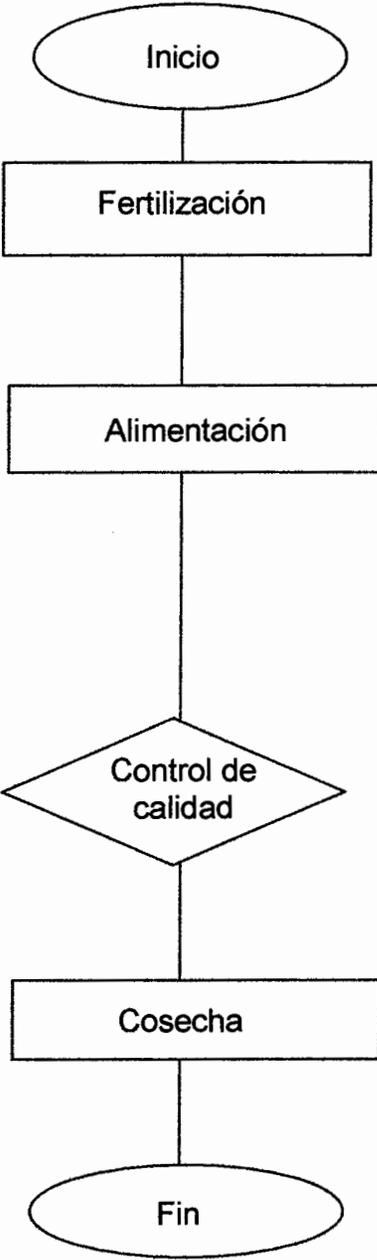
La producción será dos veces al año en tres estanques, se obtendrán 203,702 libras, el valor unitario de cada pez será de Q11.00. Se pretende distribuir al mayorista ubicado en la Ciudad Capital en central de mayoreo –CENMA- y mercado de la terminal de la zona 4.

5.5.4 Proceso productivo

El proceso que lleva la producción de tilapia inicia con la siembra de los alevines y finaliza con la crianza.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 5
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2012

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso.	 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Fertilización[Fertilización] Fertilización --> Alimentación[Alimentación] Alimentación --> Control[Control de calidad] Control --> Cosecha[Cosecha] Cosecha --> Fin([Fin]) </pre>
2	Fertilización: para una adecuada productividad natural, es gran importancia fertilizar el estanque con abonos orgánicos o químicos. Se necesitan 36 jornales.	
3	Alimentación: los primeros tres días se alimenta tres veces al día, en la mañana, al medio día y por la tarde, conforme el crecimiento del pescado se incrementa la alimentación, posterior a su crecimiento comen seis libras diarias de concentrado y algas naturales que crecen en el estanque, hasta llegar a su peso ideal. Se necesitan 180 jornales.	
4	Control de calidad: durante el proceso de crecimiento del pescado, requiere una dieta de 45% de proteína, la tilapia engorda con alimento balanceado de 30 a 32% de proteína cruda, 8% lípido, 8% fibra y 1,5% vitaminas y minerales ajustados cada 8 horas. Se necesitan 180 jornales.	
5	Cosecha: transcurridos seis meses los alevines han alcanzado el peso ideal para la cosecha, se utiliza atarraya para efectuar los arrastres, por medio de los drenajes de los estanques. Se necesitan 11 jornales.	
6	Fin del proceso.	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las actividades que conlleva el proceso de producción inician con la fertilización y finaliza en el proceso de comercialización.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para desarrollar el proyecto a continuación se presentan los requerimientos necesarios como: instalaciones, mobiliario y equipo, herramientas, útiles de oficina y gastos de organización e instalación, por lo que se muestra el siguiente detalle:

Cuadro 40
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		
Aarrayas	Unidad	4
Cubetas	Unidad	10
Cuchillos	Unidad	10

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior

Esmeril para afilar	Unidad	1
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
Cuento 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 EPS, primer semestre 2012.

Los requerimientos técnicos se consideran necesarios para iniciar el proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este apartado establece y describe la organización empresarial que administrará el proyecto, las unidades que la conforman y los fundamentos legales que le confieren personalidad jurídica.

5.6.1 Justificación

La característica climatológica del Municipio y la poca inversión de recursos para la producción de tilapia permite a las personas que se dediquen a esta actividad cubrir parte de la demanda insatisfecha aun costo bajo, mediante la formación

de una cooperativa para buscar el beneficio económico para el grupo de personas que la integre.

Dentro de la planeación estratégica de la Cooperativa, se formularon la misión y visión de la misma que a continuación se describe.

- **Misión**

Impulsar la producción de tilapia y su posterior comercialización, con el objetivo de fomentar la participación cooperativista y el desarrollo socioeconómico de la comunidad.

- **Visión**

Ser líderes en la comercialización de tilapia de la región, generar recursos para apoyar y propiciar las acciones que eleven el nivel de vida de la comunidad.

5.6.2 Objetivos

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

- **General**

Como todo proyecto el principal objetivo es fomentar el desarrollo socioeconómico a través de la inversión de este proyecto.

- **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.
- ✓ Ingresar en el segmento de mercado nacional para que exista demanda y minimizar la insatisfacción del producto.

5.6.3 Tipo y denominación

La cooperativa se denominará: “COOPERATIVA DE DESARROLLO PECUARIO, R.L., TILAPIAS DEL SUR”.

5.6.4 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:

- **Normas externas**

Se consideraran las siguientes dentro 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 agrícolas y no agrícolas).
- ✓ 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).

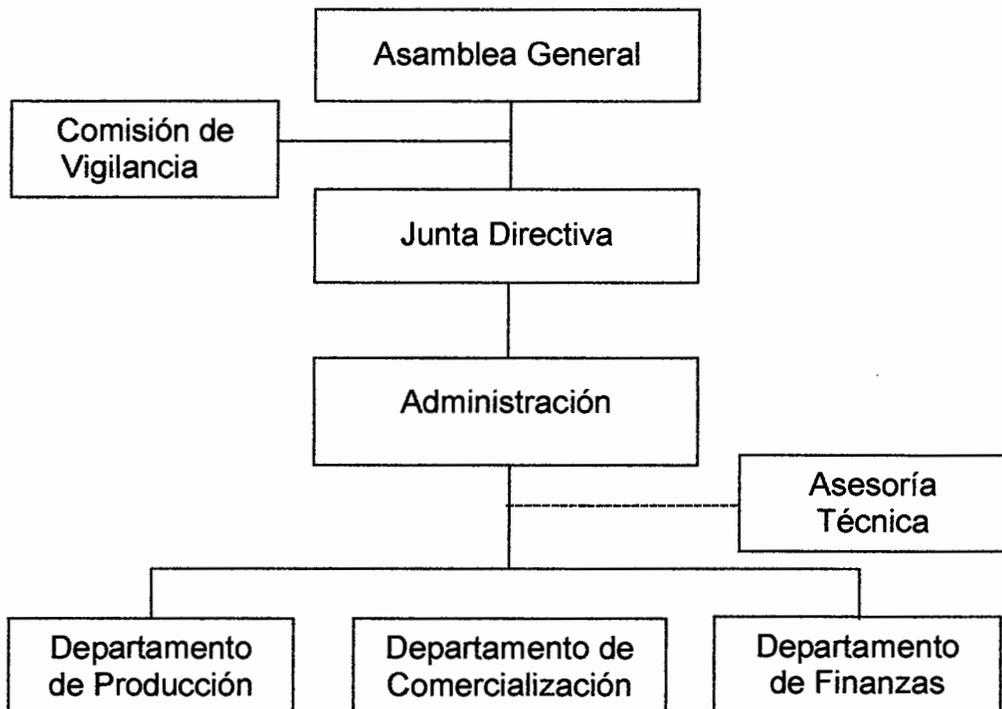
- **Normas internas**

La cooperativa deberá desarrollar sus estatutos y reglas internas, como lo establece la Ley General de cooperativas y su Reglamento.

5.6.5 Estructura de la organización

A continuación se presenta la gráfica de la estructura organizacional de Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "TILAPIAS DEL SUR"

Gráfica 6
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Estructura Organizacional
Cooperativa de Desarrollo Pecuario R.L., "Tilapia del Sur"



Fuente: investigación propia EPS, primer semestre 2012.

- **Funciones básica 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 funciones, los cuales se detallan a continuación.

- **Asamblea general**

Es el órgano de mayor jerarquía de la cooperativa y estará constituida por los asociados entre sus funciones principales están:

- ✓ Aprobar reglamentos, directrices y políticas de funcionamiento para lograr los objetivos.
- ✓ Elaborar el presupuesto anual y dictaminar políticas de capitalización.

- **Comisión de vigilancia**

Su objetivo es velar por el cumplimiento de los dictámenes, políticas y estatutos de la Cooperativa, sus funciones son:

- ✓ Encargado del control y fiscalización.
- ✓ Uso adecuado del presupuesto, equipo, maquinaria e insumos.

- **Consejo administrativo**

La Asamblea General se encargará de la elección del Consejo Administrativo, el cual estará integrada por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, tres vocales, sus funciones:

- ✓ Representar legalmente a la cooperativa.
- ✓ Elaborar planes de trabajo para implementar las decisiones tomadas por la Asamblea General.
- ✓ Rendir informes a la Asamblea General

- **Departamento de producción**

Esta unidad estará a cargo de elaborar de ejecutar y controlar el proceso productivo:

- ✓ 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.
- ✓ Llevar control de inventarios de materia prima, equipo y herramientas.

- **Departamento de comercialización**

Es el encargado de la ejecución y dirección de comercialización del producto, sus responsabilidades y obligaciones son 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.

- **Departamento de 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.
- ✓ Llevar control y registro de los ingresos y gastos de la organización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para la realización de un proyecto, se considera necesario analizar la factibilidad

financiera.

5.7.1 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.

Cuadro 41
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
Plantas de electricidad	Unidad	4	5,500	22,000
Bomba de agua	Unidad	4	2,800	11,200
Sillas plásticas	Unidad	5	36	180

Continúa en la página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
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 EPS, primer semestre 2012

La inversión fija muestra que los rubros de instalaciones, mobiliario y equipo, herramientas y equipo de cómputo representan 46% del total de la inversión fija necesaria para empezar a cultivar la tilapia, mientras que los gastos de organización 12%. Las instalaciones representan 42%

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Incluye insumos, mano de obra y costos indirectos que son necesarios para poner en marcha el proyecto.

A continuación se detalla la inversión en capital de trabajo para el proyecto: producción de tilapia.

Cuadro 42
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	24,400	1	24,400
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 EPS, primer semestre 2012

Los costos y gastos indican que el 33% de la inversión de capital de trabajo se destina para insumos, el mayor gasto se realiza cuando se compran los alevines y el concentrado de inicio, desarrollo y engorde, 30% costos fijos de producción se incluye arrendamiento del terreno, energía eléctrica y honorarios técnicos.

5.7.3 Inversión total

Comprende todos los requerimientos de inversión fija y capital de trabajo, los cuales suman un total Q. 243,155.00, que se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 43
Municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Inversión Total
Año: 2012

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	142,455	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 EPS, primer semestre 2012

En la inversión total se detalla el monto de inversión fija y en capital de trabajo, 41% del total de la inversión se destinará para los activos fijos y materiales de trabajo, 59% se utilizará para la compra de insumos pago de mano de obra y costos indirectos.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos económicos que el productor necesita para iniciar el proyecto.

A continuación se describe cada una de ellas.

Cuadro 44
Municipio de Siquinalá, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Financiamiento
Año: 2012

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 EPS, primer semestre 2012

El financiamiento externo es 37%, se utiliza para cubrir en su mayoría la construcción de las instalaciones en los estanques que albergaran a los peces y costear la adquisición de insumos, por medio de un préstamo en BANRURAL.

En el caso de las fuentes internas, cada asociado aportará la suma de Q.7,678.35 con lo que se obtiene un total de Q. 153,567, representa 63% del total de la inversión. A continuación se presenta el cuadro.

Cuadro 45
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 EPS, primer semestre 2012

Este crédito se cancelará en cinco años y al final de ese año únicamente se pagarán intereses.

5.7.5 Estados financieros

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

- **Costo directo de producción proyectado**

Está integrado por tres elementos indispensables que son: insumos, mano de obra y costos indirectos. A continuación se presenta la información:

Cuadro 46
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)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	94,176	94,176	94,176	94,176	94,176
Agua	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Alevines	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
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
Prestaciones laborales (30.55%)	20,074	20,074	20,074	20,074	20,074
Costo directo de producción	194,406	194,406	194,406	194,406	194,406
Unidades	40,740	40,740	40,740	40,740	40,740
Costo por libra	4.77	4.77	4.77	4.77	4.77

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

El 48% del costo corresponde a la inversión en insumos, 37% se utiliza para sufragar el gasto de mano de obra que conlleva el proceso de producción.

- **Estado de resultados proyectado**

Se presenta el estado de resultados tanto para el primer año como la proyección para los siguientes cuatro años que dura el proyecto.

Cuadro 47
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 EPS, primer semestre 2012

El proyecto presenta una utilidad neta sobre ventas para el primer año del 20% y 23% para el quinto año.

- **Presupuesto de caja**

Se integra por los ingresos y egresos durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 48
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

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 EPS, primer semestre 2012

Derivado de las ventas constantes que se proyectan para la producción de tilapia en la colonia los cedros, el saldo final de caja aumenta considerablemente cada año como se aprecia con el primer y segundo 31% y para el cuarto y el quinto 21%.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Mediante éste, se puede conocer cuál será la posición patrimonial de la cooperativa en cuanto a los activos que tiene y las obligaciones financieras que contraiga y el impacto que genera, al conocer su disponibilidad. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado a cinco años:

Cuadro 49
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	86,099	71,498	56,897	43,796	31,875
Instalaciones	42,500	42,500	42,500	42,500	42,500
Depreciación acumulada	-2,125	-4,250	-6,375	-8,500	-10,625
Mobiliario y equipo	36,980	36,980	36,980	36,980	36,980
Depreciación acumulada	-7,396	-14,792	-22,188	-29,584	-36,980
Equipo de computación	4,500	4,500	4,500		
Depreciación acumulada	-1,500	-3,000	-4,500		
Herramientas	4,720	4,720	4,720	4,720	
Depreciación acumulada	-1,180	-2,360	-3,540	-4,720	
Gastos de organización	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Amortización acumulada	-2,400	-4,800	-7,200	-9,600	-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 EPS, primer semestre 2012

Se aprecia liquidez en la empresa y un patrimonio fortalecido por los aportes de los asociados y las utilidades acumuladas.

5.7.6 Evaluación financiera

Mediante estas herramientas se puede conocer cuál es el impacto y rentabilidad que tiene el proyecto a nivel monetario y el desempeño del mismo, lo cual

permite establecer acciones correctivas y preventivas.

5.7.6.1 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 exactamente 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 cubrir los costos fijos y variables es necesario vender en el primer año 19,448 libras de tilapia.

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

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

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

- **Margen de seguridad**

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

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

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

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

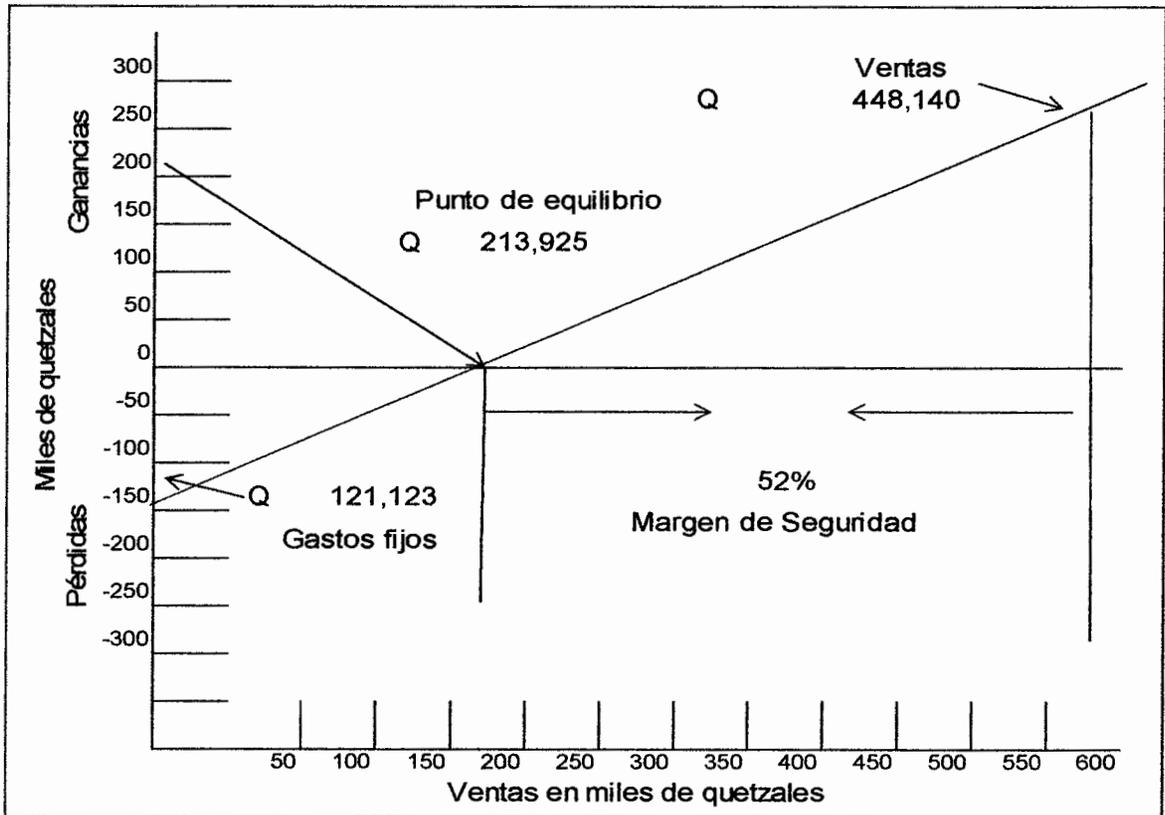
$$\text{Margen de seguridad} = 52\%$$

La propuesta se considera rentable con un margen de seguridad de 52%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Refleja la utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva. A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio para el primer año de actividad

Gráfica 7
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Punto de Equilibrio
Año: 2012



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se debe tomar en cuenta que el proyecto debe generar ventas por un mínimo de Q. 213,925, para cubrir los costos fijos.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Representa la suma de los ingresos y egresos de los años de vida del proyecto. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 50
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 EPS, primer semestre 2012

El 100% de los ingresos se generan por el valor de las ventas a excepción del quinto, por el valor de rescate de la depreciación de edificios. El costo de producción representa 61% para el primer año y 63% para el quinto año.

5.7.6.3 Valor actual neto

Se consideró una tasa mínima de rentabilidad del 25% la cual es una buena alternativa de inversión 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 51
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.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer 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 siguiente.

Cuadro 52
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 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 ingresos y egresos actualizados, el proyecto es rentable durante los cinco años y por cada quetzal invertido, perciben Q. 0.13.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Permite igualar la suma de los flujos descontados a la inversión social, y es la tasa de interés real que genera el proyecto en "n" períodos ó los años de la inversión. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 53
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 EPS, primer semestre 2012

El proyecto puede aceptarse, la TIR obtenida del 49.724% es mayor a la tasa mínima requerida por los integrantes de la cooperativa.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Mediante este indicador se establece en que período se podrá recuperar la inversión total realizada para echar a andar el proyecto de producción de tilapia. A continuación se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 54
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 EPS, primer semestre 2012

A partir del primer año empieza a generarse un valor positivo y en el segundo año se da la recuperación total de la inversión. Para calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

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

5.8 IMPACTO SOCIAL

El principal impacto para la comunidad en este proyecto es que genera 814 jornales en el año, producto de dos cosechas en la producción de tilapia y un ingreso monetario para los asociados de Q. 493,774.00

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo y documental se establecen las siguientes conclusiones:

1. La situación económica del área rural del municipio de Siquinalá se encuentra en sub desarrollo por falta de organización de los habitantes y de acceso a programas de mejoramiento en servicios y capacidades productivas que permita mejorar la calidad de vida.
2. Las colonias, caseríos y aldeas retiradas del casco urbano no tienen cobertura de agua entubada, drenajes, letrinización y energía eléctrica por falta de recursos financieros e infraestructura.
3. De la población el 80% se encuentra en extrema pobreza situación que no permite obtenerlos recursos necesarios para cubrir el costo mensual de la canasta básica.
4. La estructura agraria muestra aumento en la concentración de la tierra para el año 2012 en comparación a los datos obtenidos en los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003, la mayor extensión de tierra es utilizada para la producción de caña de azúcar y hule, situación que ha provocado que los pequeños agricultores deban arrendar tierras para cultivar.
5. Para la crianza y engorde de pollo los productores no utilizan el financiamiento, debido a que no cumplen con los requisitos solicitados por las instituciones financieras, como consecuencia la producción se orienta al consumo familiar.

6. En el Municipio no existen instituciones orientadas a promover proyectos de carácter pecuario lo que influye en el desconocimiento por parte de los habitantes, como consecuencia no hay diversificación en la producción pecuaria.

7. La producción de tilapia no se explota en el Municipio por falta de organización, capacitación, asesoría y financiamiento, como consecuencia deja de ser una fuente de ingresos para los habitantes que podría mejorar su desarrollo económico.

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. La Municipalidad deberá dirigir y promover por medio de los Consejos, Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, proyectos estacionales de carácter agrícola, pecuario o artesanal, en época ajena a la zafra, para generar nuevos ingresos a la población, se comercialice de forma eficiente sus productos.
2. Que los integrantes de las colonias, caseríos y aldeas con este problema, realicen el requerimiento a la Municipalidad; quien coordinara con el Ministerio de Comunicaciones, la mejora en las vías de acceso y la distribución de agua, para lograr una mejor calidad de vida y que los habitantes tengan acceso a la distribución de sus productos.
3. Las autoridades municipales gestionarán ante el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, la formación y preparación en diferentes ocupaciones y oficios para que la población que no cubre el Costo de la Canasta Básica, pueda generar otros ingresos por medio de la incorporación laboral en la carpintería, mecánica, albañilería, panadería, herrería y puedan mejorar la condición económica del hogar.
4. Que los productores de las microfincas se organicen para solicitar al Fondo de Tierra - FONTIERRA-, los requisitos para el otorgamiento de crédito para compra de tierra, que permita desarrollar la actividad pecuaria para mejorar la calidad de vida, mediante la generación de más

ingresos económicos.

5. Que los productores de la crianza y engorde de pollo, con ayuda de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- y Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, se organicen en Cooperativas o Comunidades Campesinas para solicitar a las instituciones bancarias con presencia en el Municipio (Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL, S.A.- y Banco Agrícola Mercantil – BAM, S.A. -), mejores tasas, plazos y condiciones de crédito favorables, para impulsar esta actividad a nivel municipal y se mejoren la calidad de vida en los hogares.
6. Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- y Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, deberán promover ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la presencia del Área de Asistencia Técnica de la Unidad de Gestión para el Desarrollo, para diseñar y asesorar en la ejecución de programas de asistencia técnica y proporcionar inducción de prácticas sostenibles para que los pobladores de escasos recursos, puedan mejorar la rentabilidad de sus productos.
7. Que la Municipalidad y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-en coordinación con el Área de Proyectos y Gestión de Negocios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, apoyen a las familias que estén interesadas en poner en marcha el proyecto de producción de tilapia, con recursos técnicos y económicos para la formulación de proyectos locales, estudios de inversión y asesoría en la comercialización de sus productos.

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 Ley número 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.

COORDINADORA NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN, GT. Anuario estadístico. 2010.

GODÍNEZ BARRIENTOS, M.E. 2009. Monografía del Municipio de Siquinalá. Tesis Master en Docencia Universitaria. Guatemala, USAC, Fac. de Humanidades, 56 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 Municipal. 2002-2006.-IAEM-

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>

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, 4 p.

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

REGISTRO NACIONAL DE PERSONAS, GT. 2012 (en línea). Guatemala. Consultado el 16 de jun. 2012. Disponible en: <http://www.renap.gob.gt>.

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

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.

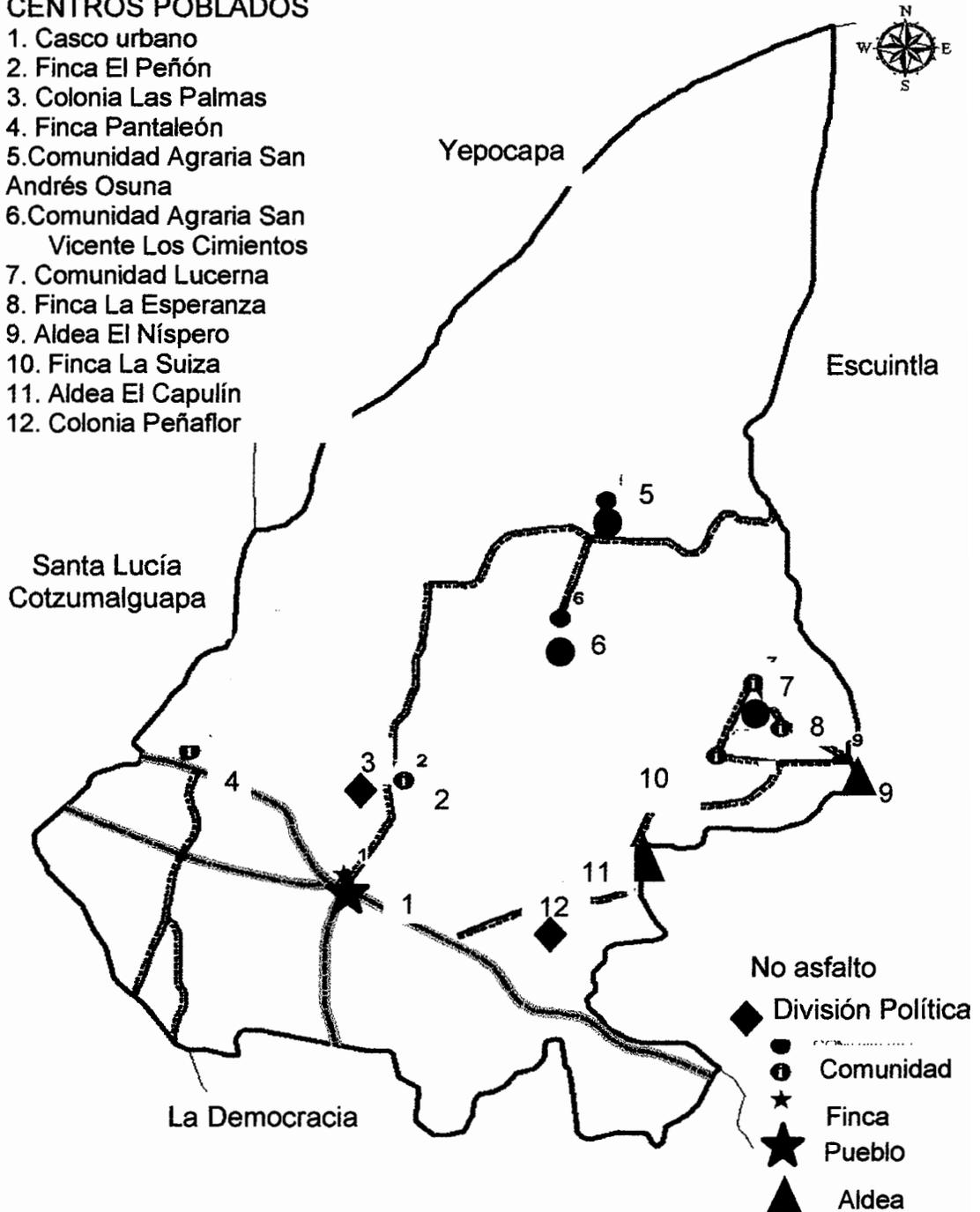
Código de Trabajo Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala, artículo 103, (salario mínimo) y Acuerdo Gubernativo 520-2011(salario mínimo para actividades agrícolas y no agrícolas).

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).

Anexo 1
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
División Política
Año: 2012

CENTROS POBLADOS

1. Casco urbano
2. Finca El Peñón
3. Colonia Las Palmas
4. Finca Pantaleón
5. Comunidad Agraria San Andrés Osuna
6. Comunidad Agraria San Vicente Los Cimientos
7. Comunidad Lucerna
8. Finca La Esperanza
9. Aldea El Nispero
10. Finca La Suiza
11. Aldea El Capulín
12. Colonia Peñaflores

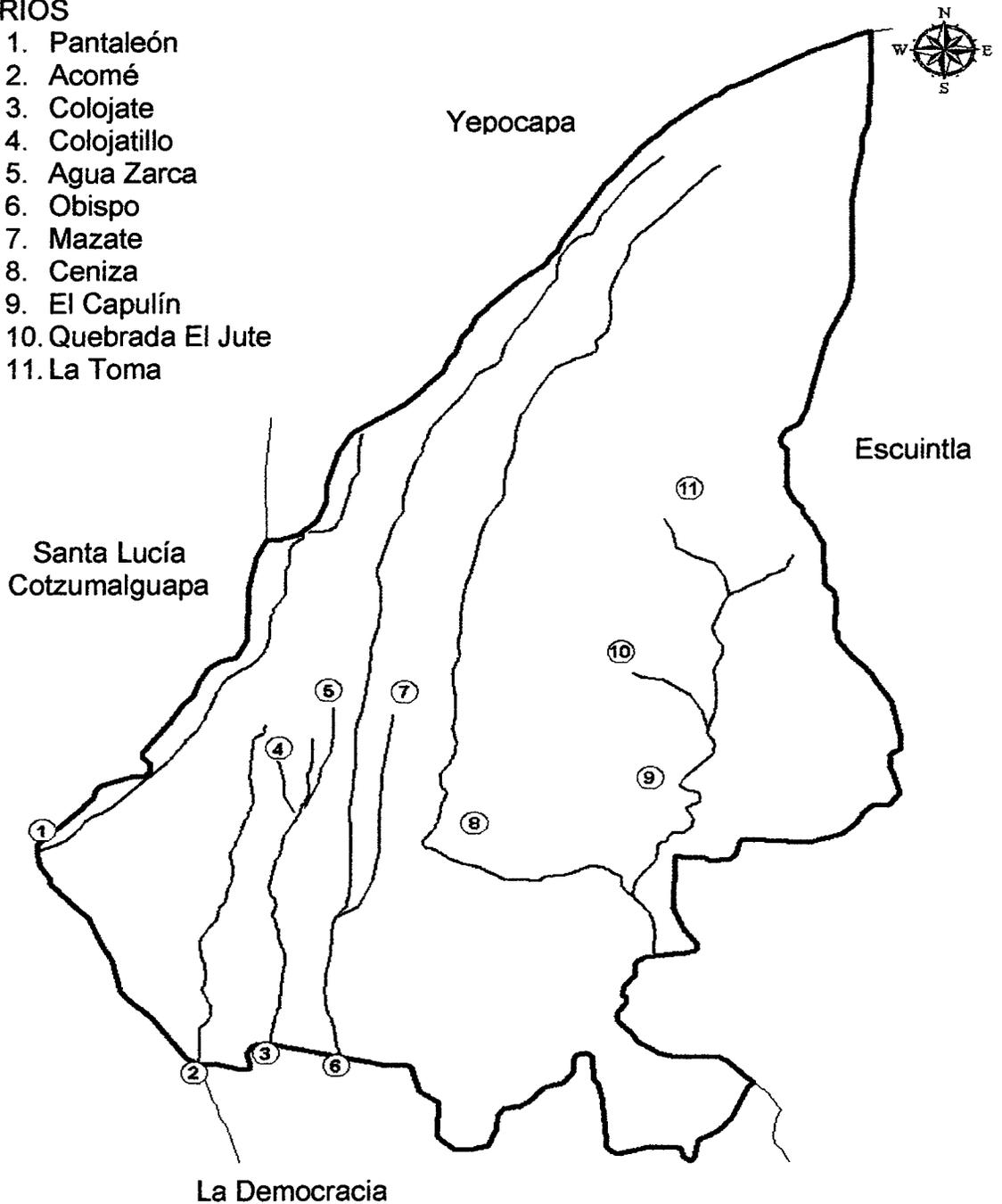


Fuente: elaboración propia, con información de la Municipalidad de Siquinalá

Anexo 2
Municipio de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Recursos Hídricos
Año: 2012

RÍOS

1. Pantaleón
2. Acomé
3. Coloiate
4. Colojatillo
5. Agua Zarca
6. Obispo
7. Mazate
8. Ceniza
9. El Capulín
10. Quebrada El Jute
11. La Toma



Fuente: elaboración propia, con base a información de la Municipalidad de Siquinalá 2012.

Anexo 3
Municipalidad de Siquinalá, Departamento de Escuintla
Proyecto: Producción de Tilapia
Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo base	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor residual
Depreciaciones								
Instalaciones	42,500	5%	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	31,875
Mobiliario y Equipo	36,980	20%	7,396	7,396	7,396	7,396	7,396	
Equipo de computación	4,500	33.33%	1,500	1,500	1,500			
Herramientas	4,720	25%	1,180	1,180	1,180	1,180		
Subtotal	88,700		12,201	12,201	12,201	10,701	9,521	
Amortizaciones								
Gastos de Organización	12,000	20%	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	
Total			14,601	14,601	14,601	13,101	11,921	31,875