

MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

LUIS ALBERTO HI LÓPEZ

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2011

(c)

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

SAN PABLO JOCOPILAS – VOLUMEN 3

2-70-50-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”

MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

LUIS ALBERTO HI LÓPEZ

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2012

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Antonio Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 28 de febrero de 2012, según Acta No. 5-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.38 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **LUIS ALBERTO HI LÓPEZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISALUC

ACTO QUE DEDICO

A DIOS TODO PODEROSO: quien es la guía espiritual por excelencia que siempre acompaña e ilumina los senderos de mi vida incondicionalmente en cada paso que doy.

A MIS PADRES: Elsa López y Alberto Hi Rocché, por haberme dado la vida, amor, cariño y por sus múltiples esfuerzos incondicionales para que yo estudiara y lograra esta meta, aunque no tengo con qué pagarles, espero que este triunfo sea una recompensa a todos sus sacrificios. Quiero decirles que los quiero mucho y ustedes, mis hijos y mi esposa fueron el pilar fundamental para que pusiera mi mayor esfuerzo para estar el día de hoy acá en este acto tan especial, esto es para ustedes.

A MI ESPOSA: Marleny Aviléz de Hi, por todo su amor, comprensión y apoyo incondicional. Gracias por aguantar mis ausencias y mis momentos de estrés, gracias por mantenerte siempre allí esperándome a la espera de mi llegada, con una sonrisa y un fuerte abrazo.

A MIS HIJOS: Kimberly, Luis Alejandro y Jimena, motor de mi desempeño, fuente de mi inspiración, espero que este logro les sirva de ejemplo en su vida.

A MIS HERMANOS: Nery, Henry y Elder, por su apoyo incondicional.

A MIS TIOS Y TÍAS: Gracias por la confianza depositada en mi persona y por sus palabras de apoyo.

A MIS PRIMOS: Con todo respeto y cariño.

A MIS AMIGOS: Mynor (el seco), Jorge Loarca, Ezequiel Godínez, Edwin Curtidor y Hugo Arrecís por su apoyo incondicional en todo este proceso.

A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:Templo del saber que me formó como profesional. ¡Qué orgullo es San Carlista!

A MIS ASESORES: Lic. Carlos Estrada Quintanilla, Lic. Mejicanos, por compartir sus conocimientos, por ser pilar fundamental para alcanzar la formación académica que hoy tengo y por todo su apoyo en este proceso.

A USTEDES: A quienes dedico este triunfo.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión geográfica	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Tradiciones y costumbres	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipo y uso de suelos	12
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo	13
1.4.3	Por edad	14
1.4.4	Por pertenencia étnica	14
1.4.5	Por área geográfica	14
1.4.6	Densidad poblacional	14
1.4.7	Población económicamente activa –PEA-	15
1.4.8	Migración	17
1.4.8.1	Inmigración	17
1.4.8.2	Emigración	17
1.4.9	Vivienda	18
1.4.10	Ocupación y salarios	18

1.4.11	Niveles de ingreso	18
1.4.12	Pobreza	19
1.4.13	Desnutrición	20
1.4.14	Analfabetismo	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	21
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Educación	23
1.6.2	Salud	23
1.6.2.1	Natalidad	23
1.6.2.2	Mortalidad	24
1.6.2.3	Morbilidad	24
1.6.3	Agua	24
1.6.4	Energía eléctrica	24
1.6.5	Drenajes	25
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	25
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.9	Letrinización	26
1.6.10	Correo	26
1.6.11	Cementerio	26
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de riego	27
1.7.2	Centros de acopio	27
1.7.3	Mercados	27
1.7.4	Vías de acceso	27
1.7.5	Puentes	29
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.7.7	Telecomunicaciones	30
1.7.8	Transporte	30
1.7.9	Rastros	31
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	31
1.8.1	Organizaciones sociales	31
1.8.2	Organizaciones productivas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	32

1.9.1	Instituciones estatales o gubernamentales	32
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	32
1.9.3	Instituciones municipales	32
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	33
1.11.1	Flujo comercial	33
1.11.1.1	Principales productos que importa el Municipio	33
1.11.1.2	Principales productos que exporta el Municipio	33
1.11.2	Flujo financiero	35
1.11.2.1	Remesas familiares del exterior	35
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36
1.12.1	Actividad agrícola	36
1.12.2	Actividad pecuaria	36
1.12.3	Actividad artesanal	36
1.12.4	Actividad agroindustrial	36
1.12.5	Actividad de comercio y servicios	37

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	38
2.1.1	Descripción genérica	38
2.1.2	Variedades	39
2.1.3	Características y usos	39
2.2	PRODUCCIÓN	40
2.2.1	Volumen, valor y superficie	41
2.2.2	Destino	41
2.3	TECNOLOGÍA	42
2.4	COSTOS	42
2.5	FINANCIAMIENTO	44
2.6	COMERCIALIZACIÓN	46
2.6.1	Proceso de comercialización	46
2.6.2	Análisis de la comercialización	47

2.6.3	Operaciones de comercialización	49
2.6.3.1	Canales de comercialización	49
2.6.3.2	Márgenes de la comercialización	50
2.6.3.3	Factores de diferenciación	51
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	52
2.7.1	Tipo de organización	52
2.7.2	Estructura organizacional	54
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	55
2.9	SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA	56

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	60
3.3.1	General	60
3.3.2	Específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	61
3.4.1	Identificación del producto	61
3.4.2	Mercado meta	62
3.4.3	Oferta	62
3.4.3.1	Oferta total histórica y proyectada	62
3.4.4	Demanda	64
3.4.4.1	Demanda potencial histórica y proyectada	64
3.4.4.2	Consumo aparente histórico y proyectado	66
3.4.4.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	67
3.4.5	Precio	68
3.4.6	Comercialización	68
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.5.1	Localización	69
3.5.1.1	Macro localización	69
3.5.1.2	Micro localización	69
3.5.2	Tecnología	70
3.5.3	Tamaño del proyecto	70

3.5.4	Programa de producción	71
3.5.5	Proceso productivo	72
3.5.6	Requerimientos técnicos	73
3.5.7	Distribución de planta	75
3.5.8	Impacto ambiental	76
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	77
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	77
3.7.1	Inversión	77
3.7.1.1	Inversión fija	77
3.7.1.2	Inversión en capital de trabajo	78
3.7.1.3	Inversión total	80
3.7.2	Financiamiento	80
3.7.2.1	Fuentes internas	81
3.7.2.2	Fuentes externas	81
3.7.3	Estados financieros	82
3.7.3.1	Costo de producción	82
3.7.3.2	Estados de resultados	83
3.7.3.3	Estado de situación financiera	85
3.7.3.4	Presupuesto de caja	87
3.7.4	Evaluación financiera	88
3.7.4.1	Punto de equilibrio	88
3.7.4.2	Punto de equilibrio en valores (PEV)	88
3.7.4.3	Punto de equilibrio en unidades	89
3.7.4.4	Porcentaje margen de seguridad	89
3.7.4.5	Gráfica del punto de equilibrio	90
3.7.4.6	Flujo neto de fondos	92
3.7.4.7	Valor actual neto	93
3.7.4.8	Período de recuperación de la inversión	94
3.7.4.9	Relación beneficio costo	95
3.7.4.10	Tasa interna de retorno	96
3.8	IMPACTO SOCIAL	97

CAPÍTULO IV COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	99
4.2	COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA	100

4.2.1	Proceso de comercialización	100
4.2.2	Propuesta de la comercialización	101
4.2.3	Operaciones de comercialización	103
4.2.3.1	Canales de comercialización	103
4.2.3.2	Márgenes de comercialización	105
4.2.3.3	Factores de diferenciación	106
4.2.4	Logotipo	107

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

5.1	JUSTIFICACIÓN	108
5.2	OBJETIVOS	108
5.2.1	General	109
5.2.2	Específicos	109
5.3	TIPO Y DENOMINACIÓN	109
5.4	MARCO JURÍDICO	110
5.5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	111
5.6	DISEÑO ORGANIZACIONAL	112
5.7	SISTEMA DE ORGANIZACIÓN	113
5.8	FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS	113
5.8.1	Asamblea general	113
5.8.2	Comisión de vigilancia	114
5.8.3	Consejo de administración	114
5.8.4	Comisión de educación y divulgación	115
5.8.5	Administración	115
5.8.6	Producción	115
5.8.7	Finanzas	116
5.8.8	Comercialización	116
5.9	RECURSOS NECESARIOS	117
5.9.1	Humanos	117
5.9.2	Físicos	117
5.9.3	Financieros	118

5.10	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	118
5.10.1	Social	118
5.10.2	Económica	118
5.10.3	Cultural	118
5.11	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	119
5.11.1	Planeación	119
5.11.2	Organización	119
5.11.3	Integración	120
5.11.4	Dirección	120
5.11.5	Control	120
5.12	ESTRATEGIAS	121
5.12.1	Mercadológicas	121
5.12.2	Técnicas	121
5.12.3	Financieras	122
5.12.4	Administrativas	122
5.12.5	Empresariales	123
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	126
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa, Años: 2002 y 2010.	16
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Niveles de ingreso, Año: 2010.	19
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Ingresos por rangos de las remesas del exterior, Año: 2010.	35
4	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Costo directo de producción, Engorde de ganado porcino en microfinca, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	43
5	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Costo directo de producción, Engorde de ganado porcino en finca subfamiliar, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	44
6	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Costo directo de producción, Engorde de ganado porcino en microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010.	46
7	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Márgenes de comercialización de engorde ganado porcino, Estrato: Microfincas y subfamiliares, Año: 2010, (Precio de venta por unidad).	50
8	República de Guatemala, Oferta total histórica y proyectada de tilapia, Período: 2006-2015 (Cifras en quintales).	63
9	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia, Período: 2006-2015.	64
10	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia, Período: 2006-2015 (Cifras en quintales).	66

11	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia, Período: 2006-2015 (Cifras en quintales).	67
12	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Volumen y valor de la producción, Del 1 de Enero al 31 de diciembre de cada año.	71
13	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Cobertura de mercado, Periodo: 2011-2015	72
14	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Inversión fija, Año: 2010.	78
15	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Inversión en capital de trabajo, Año: 2010.	79
16	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Inversión total, Año: 2010.	80
17	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Fuentes de financiamiento, Año: 2010.	81
18	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Amortización del préstamo, Año: 2011.	82
19	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, 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).	83
20	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales).	84

21	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Estado situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	86
22	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Presupuesto de caja, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales).	87
23	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Punto de equilibrio en valores.	88
24	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Punto de equilibrio en unidades.	89
25	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Margen de seguridad.	90
26	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Flujo neto de fondos (Cifras en quetzales).	92
27	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Valor actual neto (Cifras en quetzales).	94
28	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Período de recuperación de la inversión (Cifras en quetzales).	95
29	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Relación beneficio costo (RBC).	96
30	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Tasa interna de retorno (TIR), (Cifras en quetzales).	97
31	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Márgenes de comercialización, Año: 2011, (Precio por libra)	105

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2010.	22
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial, Año: 2010.	34
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Canales de comercialización de engorde de ganado porcino, Estrato: Microfincas y subfamiliares, Año: 2010.	49
4	Municipalidad de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Estructura organizacional de engorde ganado porcino, Estrato: Microfinca, Año: 2010.	54
5	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Estructura organizacional de engorde ganado porcino, Estrato: Subfamiliar, Año: 2010.	55
6	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tilapia, Etapas del proceso productivo, Año: 2010.	73
7	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tilapia, Distribución de planta, Año: 2010.	75
8	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tilapia, Punto de equilibrio (Escala en miles de quetzales).	91
9	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Canales de comercialización, Año: 2011.	104
10	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Organigrama General, Año: 2011.	112

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Centros poblados por categoría, Años: 1994, 2002 y 2010.	6
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proceso de comercialización de engorde de ganado porcino, Estrato: Microfincas y subfamiliares, Año: 2010.	47
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Análisis de la comercialización, de engorde de ganado porcino, Estrato: Microfincas y subfamiliares, Año: 2010.	48
4	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Factores de diferenciación de la producción pecuaria, Estratos: microfincas y subfamiliares, Año: 2010.	51
5	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Tipo de organización de engorde de ganado porcino, Estrato: Microfinca y subfamiliar, Año: 2010.	52
6	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tilapia, Requerimientos técnicos Año: 2010.	74
7	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Proceso de la comercialización, Año: 2011.	100
8	Municipio de San Pablo Jocopilas, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tilapia, Análisis de la comercialización, Año: 2011.	102

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, División política, año: 2010.	7
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Localización de ríos, Año: 2010.	9
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Cobertura forestal, Año: 2010.	11
4	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Vías de acceso, Año: 2010.	29

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través del programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, ha establecido que los estudiantes previo a obtener el título en las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría, así como de Administración de Empresas, deben desarrollar las habilidades y conocimientos obtenidos en la enseñanza universitaria a través de la realización del trabajo de campo para recopilar e investigar las características sociales y económicas de las poblaciones del interior de la República, y proponer alternativas de solución viables a las problemáticas encontradas, para así cumplir con la misión social de la Universidad.

El presente informe se denomina “Comercialización y Organización Empresarial (Engorde de ganado porcino) y Proyecto: Producción de Tilapia”, el cual forma parte del estudio con el tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez en el período comprendido del 1 al 30 de noviembre del año 2010 y tiene como objeto de estudio conocer la situación socioeconómica, la Organización Empresarial y Comercialización del sector primario, en lo que a la actividad pecuaria se refiere, como también el de presentar nuevos procedimientos que optimicen los recursos y maximicen los beneficios para cada una de las familias de la población.

La metodología de estudio utilizada durante el trabajo de campo se basó en los métodos deductivo e inductivo, así como en las técnicas de investigación documental y análisis de la información. Para la obtención de información en la indagación de la población objeto de estudio, fue necesario el uso de instrumentos como la boleta de encuesta y guías de entrevista, las cuales proporcionaron los datos que se analizan en el presente informe.

El contenido del presente informe se estructura de la siguiente forma: Capítulo I

denominado “Características socioeconómicas del Municipio”, describe a cada una de las siguientes variables socioeconómicas: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, flujo comercial y financiero, así como actividades productivas.

Capítulo II, denominado “Situación actual de engorde de ganado porcino”, el cual contiene información relacionada a la descripción del producto, variedades y uso, proceso de producción, tecnología utilizada, comercialización y organización empresarial de la principal actividad pecuaria del Municipio.

Capítulo III, presenta el proyecto: Producción de tilapia, el cual se determino como una propuesta de inversión factible en el Municipio, se desarrolla la descripción del producto, la justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico y financiero, el impacto social para la puesta en marcha del proyecto.

Capítulo IV, se estudian y analiza el proceso y la propuesta de comercialización de tilapia, que forma parte del estudio de mercado del proyecto propuesto.

Capítulo V, muestra la organización empresarial que debe implementarse para mantener la estructura organizacional en la Cooperativa propuesta en el proyecto y beneficiar a cada uno de sus miembros.

En la última parte de este informe se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, los anexos correspondientes: Manual de Organización y de Normas y Procedimientos que se proponen para el funcionamiento adecuado de la Cooperativa, así como la bibliografía que se utilizó como apoyo documental.

CAPÍTULO I

CARÁCTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las principales variables socioeconómicas del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, constituidas por: marco general, división político-administrativa, aspectos geográficos, demográficos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

En este tema se analiza de manera breve las principales características relacionadas al contexto nacional y departamental, como aspectos relevantes que se relacionan con la historia, costumbres, ubicación geográfica, aspectos culturales, clima y orografía del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala se encuentra situada en el centro del continente americano; limita al oeste y norte con la República de México, al este con Belice y golfo de Honduras, al sur este con Honduras y el Salvador, al sur con el Océano Pacífico y al este con el Océano Atlántico.

Se encuentra dividida en ocho regiones, que abarca uno o más departamentos con características geográficas, culturales y económicas particulares. Se integra por 22 departamentos y 333 municipios, los cuales se dividen en aldeas, caseríos y cantones; su idioma oficial es el español.

Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados; debido a su topografía el clima es variado, el cual pasa de cálido, templado y frío. Posee variedad de flora y fauna, diversidad ecológica y cultural, que lo posiciona como uno sitio atractivo en el área de turismo.

En el año 2002 la población se incrementó a 11, 237,196 habitantes, de los que

4,610,440 correspondían a la etnia indígena y 6,626,756 no indígena, con una densidad poblacional de 103 habitantes por kilómetro cuadrado. Según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, para el año 2010 la proyección es de 14,361,666 habitantes, con una densidad poblacional de 132 habitantes por km².

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de Suchitepéquez se localiza en la región sur-occidente del país, limita al norte con Quetzaltenango y Sololá; al sur con el Océano Pacífico; al este con Chimaltenango y Escuintla y al oeste con Retalhuleu.

La extensión territorial es de 2,510 km² y se encuentra ubicado a 317 metros sobre el nivel del mar. La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Departamental es de 165 kilómetros; se encuentra integrado por 20 municipios con una población de 504,267 habitantes, y una densidad poblacional de 201 habitantes por km².

Dentro del contexto territorial toda la población del Departamento habla español, y en las zonas rurales, principalmente en los municipios del centro y del norte se habla también k'iché y kackchiquel.”¹

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

San Pablo Jocopilas se presenta como un pueblo de fundación franciscana de los comienzos de la segunda mitad del siglo XVI. Por ahora no se ha podido localizar documentación relacionada con la creación del Municipio.

Este Municipio y demás pueblos de Suchitepéquez, constituían el agrario mayor de los obispos y el armador de las sagradas religiones. En 1689 San Pablo Jocopilas tenía 1,800 personas, era una suma numerosa por lo que el empeño por emanciparse de la tutela de Samayac y por consiguiente, después de varias

¹ WIKIPEDIA. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de noviembre de 2010. Disponible en: www.wikipedia.org/wiki/Suchitepéquez.

luchas logra su independencia en el año de 1700 aproximadamente.

Por situaciones de mala administración las tierras pasaron a ser en su mayoría propiedad de personas de origen alemán y estas representaban el 50% de la producción y las fincas existentes.

Debido a una mala inversión por los hasta entonces dueños de las tierras y una mala influencia de los alemanes hacia los propietarios, se origino que los alemanes fueran usufructuarios de las hipotecas y llegaron a poseer el 60% de la producción y las fincas.

En el año de 1941 el General Jorge Ubico confisca los bienes que eran propiedad de los alemanes y los reparte entre los que formaban parte de su grupo elite.

En 1982 el presidente Fernando Romeo Lucas García, convierte las fincas de carácter nacional y fueron fraccionadas en fincas subfamiliares y entregadas a los campesinos mayores de 18 años que formaban parte de la mano de obra participante en el proceso de producción.

1.1.4 Localización y extensión geográfica

“El Municipio se encuentra ubicado al norte del departamento de Suchitepéquez y sus colindancias son: al norte con Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá; al sur y oeste con Samayac, San Antonio Suchitepéquez y San Bernardino; y al este con Santo Tomás La Unión. Se encuentra a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital y a ocho de la Cabecera Departamental; y del centro del Municipio por la ruta departamental SCH-03 al sur hay un kilómetro de distancia hacia la cabecera de Samayac y a siete kilómetros al sur-suroeste se encuentra Mazatenango, donde se une con la carretera Internacional del Pacífico CA-2”².

² OFICINA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL DE SAN PABLO JOCOPILAS. Monografía de San Pablo Jocopilas y datos estadísticos. Año 2006. Página 2.

Existe otra ruta de acceso por San Antonio Suchitepéquez, específicamente por la carretera RD-SCH-8, a una distancia de ocho kilómetros. También se puede ingresar por San Bernardino a través de la carretera de terracería RD-SCH-3 con un recorrido de seis kilómetros. Su extensión territorial es de 68 kilómetros cuadrados, equivalente al 2.70% de la extensión del Departamento.

1.1.5 Clima

San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, se encuentra a 630 metros sobre el nivel del mar. Por sus características geográficas, su clima es templado con una temperatura que oscila entre 20 y 24 grados centígrados; tiene una precipitación pluvial abundante, aproximadamente 3,248 mm durante los meses de mayo a octubre, mientras que en los meses que transcurre de noviembre para abril se considera una época seca.

Es un área catalogada con zonas de lluvias intensas y los registros más altos se obtienen de junio a octubre; en ésta región se generaliza el clima semicálido y sin una estación fría bien definida, con carácter de muy húmedo, la dirección del viento es variada y tiene un promedio anual de 4.2 kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

El Municipio no cuenta con montañas y cerros, ya que la mayor parte de la tierra derivado a su fertilidad es utilizada para realizar una variedad de cultivos, entre los que se pueden mencionar: café, banano, maíz y jengibre; posee además algunos pequeños bosques que se encuentran dispersos entre la extensión territorial.

1.1.7 Tradiciones y costumbres

La población del Municipio en su mayoría es indígena y la lengua o dialecto hablado es k'iché y kackchiquel, pero en toda la región predomina el idioma español. La feria titular se celebra del 23 al 26 de enero, en honor a su patrono San Pablo Apóstol; y el 29 de junio se celebra la conversión de San Pedro y San

Pablo, cuya festividad es atendida por la población en general.

En época de Semana Santa, los habitantes llevan a cabo la dramatización de la pasión de Cristo, la cual recorre las principales calles del Municipio; el viernes santo realizan la crucifixión de Jesucristo, donde participan los habitantes que han hecho buenos méritos para poder realizar este papel.

Cuenta con costumbres gastronómicas, dentro de ellas se destaca el platillo típico, cuyo nombre es “Chojín en recado”. Se práctica la religión evangélica y católica.

En relación a las actividades deportivas, no existen deportistas individuales, equipos o clubes organizados, federados o asociados, que se dediquen a la práctica formal de algún deporte, debido a que las prácticas de ésta índole son realizadas con fines recreativos. En la Cabecera Municipal se cuenta con una cancha de fútbol y de basquetbol, las cuales son privadas y en la Comunidad Agraria Chicolá se tiene una cancha de basquetbol en las que practican estos deportes.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se presenta la conformación del Municipio desde el punto de vista político y administrativo.

1.2.1 División política

Ésta constituida por los diferentes centros poblados que lo conforman y como están organizados territorialmente; divididos en la Cabecera Municipal en tres colonias, una finca y una lotificación; el territorio rural está comprendido por un microparcelamiento y cuatro comunidades agrarias.

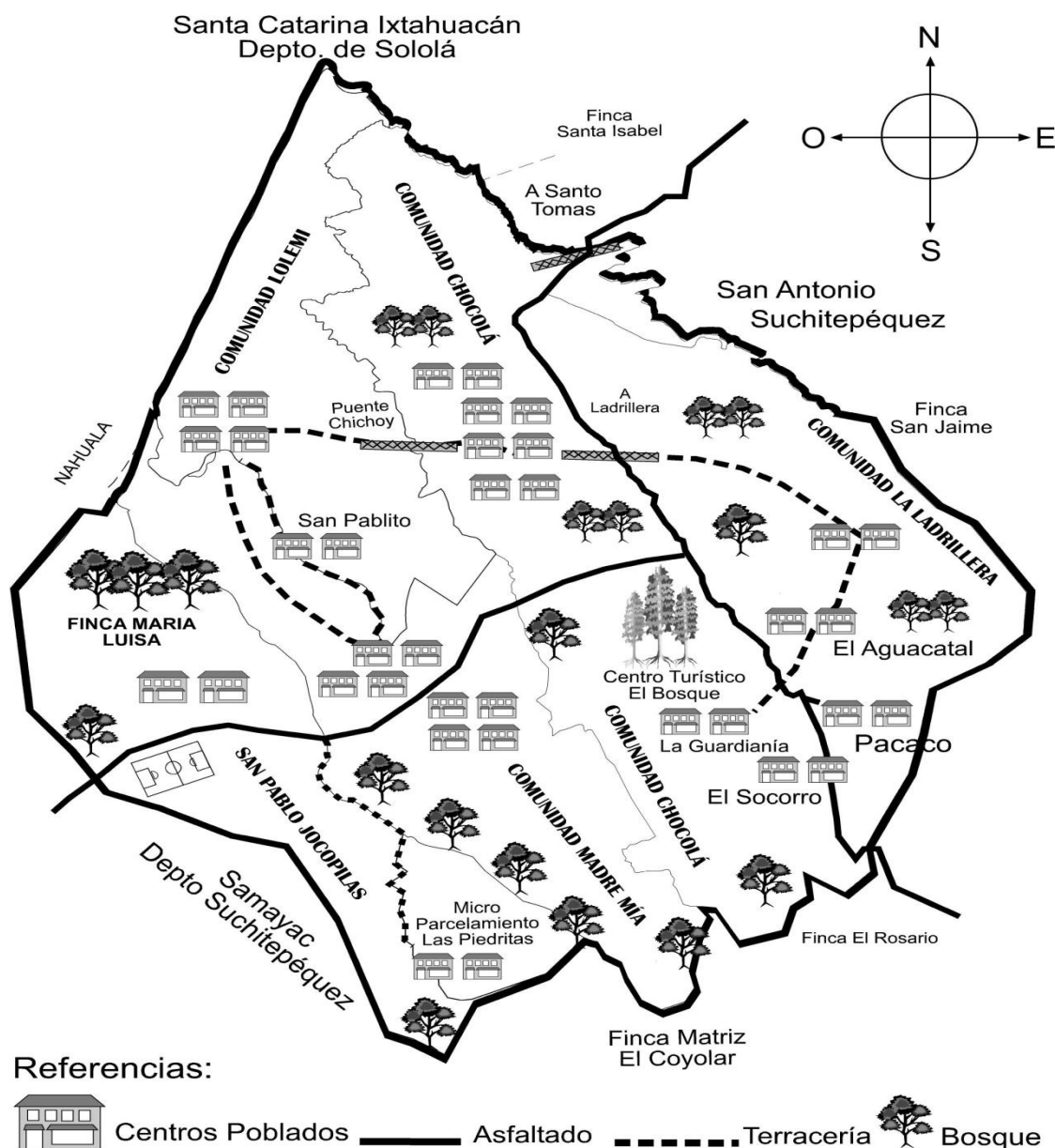
Tabla 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Centros poblados por categoría
Años: 1994, 2002 y 2010

No.	Centro Poblado	1994 Categoría	2002 Categoría	2010 Categoría
1	San Pablo Jocopilas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Centro Experimental Chocolá	Finca	Finca	-----
3	El Socorro	Finca	Finca	Sector Chocolá
4	Lolemí	Finca	Finca	Comunidad Agraria
5	El Hato	Finca	-----	Sector Chocolá
6	La Ladrillera	Finca	Finca	Comunidad Agraria
7	Madre Mía	Finca	Finca	Comunidad Agraria
8	San Pablito	Ranchería	Finca	Comunidad Agraria
9	Chocolá	Finca	Finca	Comunidad Agraria
10	Flor del Café	Colonia	Colonia	Colonia
11	La Fortuna	Finca	-----	-----
12	La Fuente	Finca	Finca	-----
13	María Luisa	Finca	Finca	Finca
14	San Luis Ixcoy	Caserío	Caserío	-----
15	Pacacó	Finca	Finca	Sector Chocolá
16	Piedritas	Micro- Parcelamiento	Finca	Micro- Parcelamiento
17	Santa Isabel	Finca	-----	Lotificación
18	Población Dispersa		Otra	Otra
19	Vista Hermosa	-----	-----	Colonia
20	Linda Vista	-----	-----	Colonia

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

Según la información proporcionada por la municipalidad de San Pablo Jocopilas, se estableció que la división política ha tenido cambios; anteriormente solo había una colonia, a la fecha de la investigación se crearon las colonias Vista Hermosa y Linda Vista. La Finca Santa Isabel, pasó a ser Lotificación de la Cabecera Municipal y en el año 2010, las fincas Chocolá, Lolemí, Madre Mía y La Ladrillera pasaron a ser comunidades agrarias.

Mapa 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
División política
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Empresa Campesina Asociativa –ECA– de la Comunidad Agraria Lolemi e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

1.2.2 División administrativa

El Municipio cuenta con un Concejo Municipal integrado por el Alcalde, dos

Síndicos y cuatro Concejales, quienes ejercen el gobierno local y autonomía de la población. Éste es el órgano de mayor jerarquía de liberación y decisión de asuntos municipales, donde todos los miembros son de forma solidaria y mancomunada, responsables de la toma de decisiones.

En los diferentes centros poblados existen alcaldías auxiliares así como Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- que es el medio principal de participación de los habitantes del Municipio, al momento de tomar decisiones en cuanto a proyectos que se desean realizar.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”³

En esta variable se analizarán los recursos naturales con los cuales cuenta el municipio: hídricos, bosques, suelos, fauna y flora.

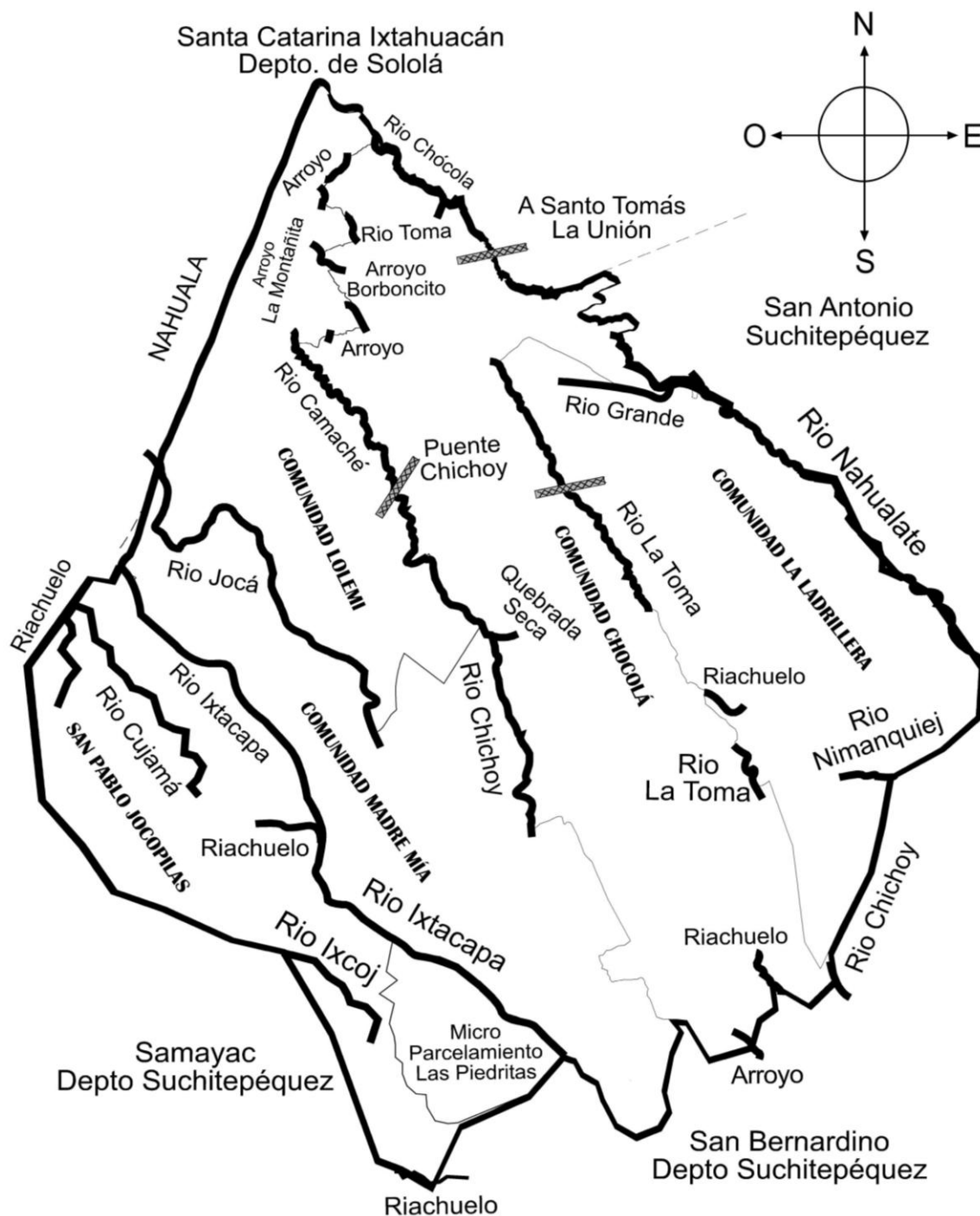
1.3.1 Agua

San Pablo Jocopilas posee una serie de recursos hidrográficos gracias a los diferentes nacimientos de agua; es recorrido por 11 ríos: Camaché, Cujamá, Chicul, Chichoy, Ixcoj, Ixtacapa, La Cal, La Toma, Maricón, Nahualate y Nimaquiej.

A continuación se presenta el mapa con la localización de los ríos que atraviesan el municipio de San Pablo Jocopilas.

³ AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª Edición. Página 14.

Mapa 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Localización de ríos
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Empresa Campesina Asociativa –ECA– de la Comunidad Agraria Lolemi e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

1.3.2 Bosques

Según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el Municipio contaba con una superficie boscosa de 12 manzanas, y en pastos de 162 manzanas. En el Censo del año 2003 se determinó una cobertura boscosa de 45 y en pastos de 11 manzanas; en esos períodos se recuperaron 33 manzanas de bosque y una pérdida en pastos de 151 manzanas.

Para el año 2010, fecha de la investigación de campo, no se obtuvo información de la variación de la cobertura boscosa, “sin embargo la zona de vida que se localiza en el Municipio, se cataloga como bosque muy húmedo sub tropical (cálido) con 3,737 manzanas. Entre sus indicadores está el corozo, volador y conacaste”⁴

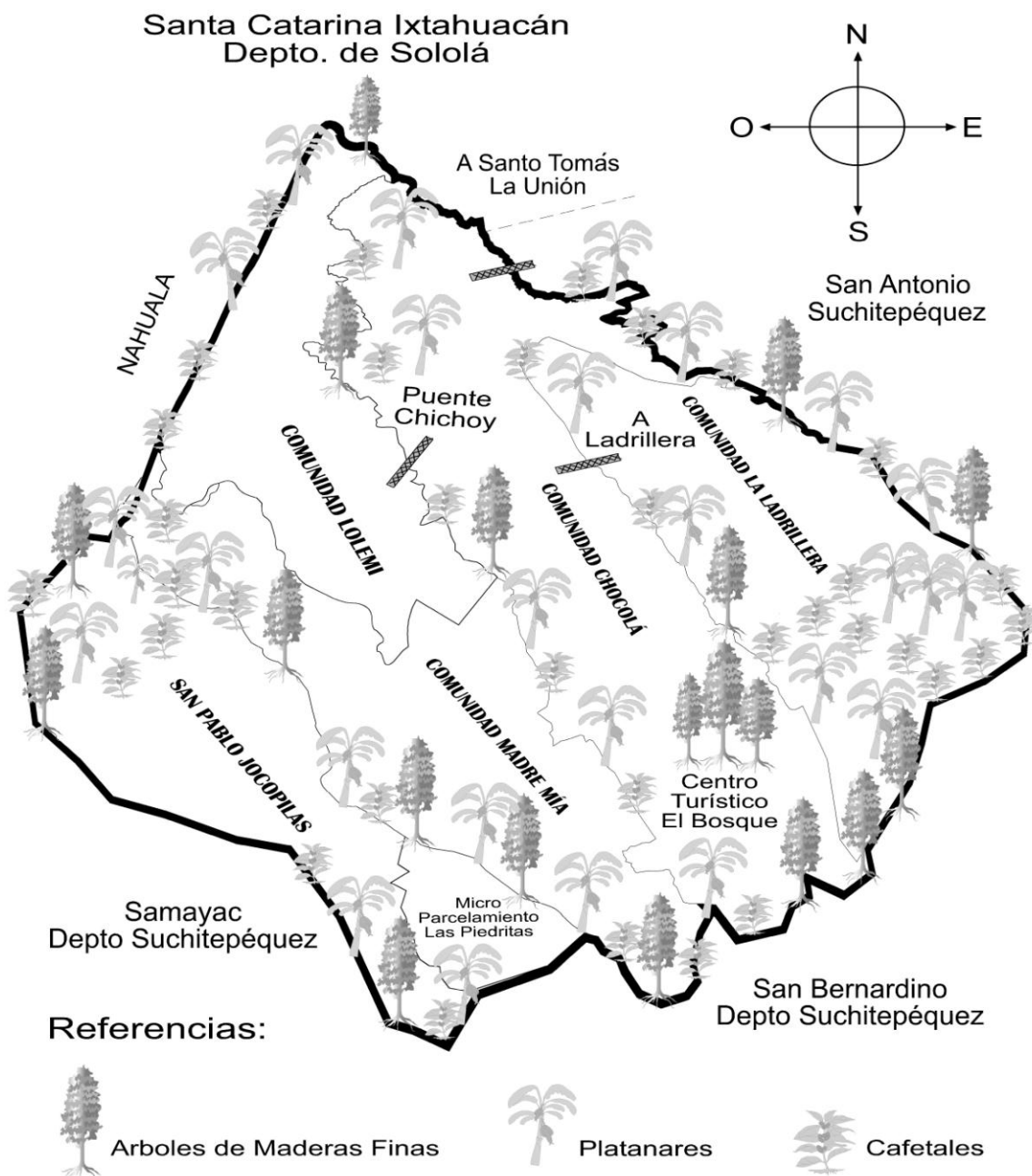
Según la dinámica de la cobertura forestal a nivel municipal, el Municipio ha tenido una pérdida de 14 manzanas boscosas desde 1991/93-2001, lo que equivale al 8% de la masa boscosa, con una tasa de deforestación de 1.17 de manzana por año.

De acuerdo al Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2006 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006 publicado en el año 2011, se tomaron en consideración las definiciones legales de bosque usadas, pero no se incluyen como bosque las plantaciones de café o las de palma africana por no ser consideradas plantaciones forestales.

A continuación se muestra el mapa que ilustra la zona boscosa del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez.

⁴ SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN. Caracterización de los municipios, departamento de Suchitepéquez, Región VI, año 2009. Página 23.

Mapa 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Cobertura forestal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Empresa Campesina Asociativa –ECA– de la Comunidad Agraria Lolemi e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

1.3.3 Suelos

“Es un sistema natural desarrollado a partir de una mezcla de minerales y restos orgánicos bajo la influencia del clima y del medio, se diferencia en horizontes y suministra, en parte, los nutrimentos y el sostén que necesitan las plantas, al contener cantidades apropiadas de aire y agua”⁵.

1.3.3.1 Usos de suelos

Las series de suelos presentes en el municipio de San Pablo Jocopilas, son el declive del Pacífico (clase II), de materiales volcánicos poco profundos en las pendientes inclinadas, que es un índice de erosión.

En el Municipio se identifican dentro del sub-grupo A, que se caracterizan por ser suelos profundos, desarrollados sobre material volcánico de color claro, en relieve inclinado, además se observa la serie de suelos Chocolá (Cho) y Suchitepéquez (Sx). Se identifica también el sub-grupo C, en la serie de suelos de Samayac (sm).

“El 97% del territorio se dedica a la agricultura extensiva. Los principales cultivos son: café, hule, caña de azúcar, granos básicos, mango y cítricos, el 96% al cultivo del café”⁶.

1.3.4 Fauna

Se tiene diversidad de especies entre las que se pueden mencionar: mapaches, loros, armadillos, tacuacines, ardillas. Algunas de las especies mencionadas se han reducido en número, esto debido a la destrucción de su hábitat natural y la expansión del Casco Urbano que se interna cada vez más en el bosque y la cacería indiscriminada por parte de los pobladores de la región.

⁵ INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES, Clasificación de tierras por capacidad de uso. Junio 1998. Página 13.

⁶ SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN. Op. cit. Página 21.

1.3.5 Flora

El Municipio cuenta con una flora variada, dentro de las más destacadas se encuentran los árboles de madera fina, los cuales son: cedro, caoba, palo blanco, palo volador, canoj blanco, canoj negro y el chonte, además con otros árboles de varios usos y árboles frutales. Se tienen plantas ornamentales como el clavel, jazmin, geranio, buganvilia, galán de la noche, rosales, amor de un rato, hortensia, margaritas, crisantemo, gladiolas, chinita, pascuas y violetas.

1.3.6 Minas y canteras

En el municipio de San Pablo Jocopilas no se tiene la existencia de recursos minerales que puedan ser explotados.

1.4 POBLACIÓN

En esta variable se estudiará el total de habitantes, el número de hogares y la tasa de crecimiento, sexo, rango de edades, pertenencia étnica, población económicamente activa -PEA-, área geográfica, densidad poblacional, migración, inmigración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y analfabetismo.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de población del Municipio con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, era de 12,756 habitantes, equivalente a 2,551 hogares.

Para el año 2002 se registró 16,141 habitantes, equivalente a 3,228 hogares, y la proyección para el año 2010 se estimó en 19,275 habitantes equivalente a 3,855 hogares, con una tasa de crecimiento de 1% anual con respecto al año 2002.

1.4.2 Por sexo

En el X Censo Poblacional de 1994, el Municipio contaba con 6,324 hombres y 6,432 mujeres, equivalente al 50% para cada género.

En el XI Censo Poblacional del 2002 refleja 7,878 hombres correspondientes a un 49% y 8,263 mujeres correspondientes a un 51%, para el año 2010 los datos proyectados de población reflejan un 48% de hombres y 52% de mujeres, lo cual demuestra que no han variado de manera significativa en relación al censo XI Censo Poblacional

1.4.3 Por edad

El mayor porcentaje de rango de edad según estudio, es el comprendido entre los 15 a 64 años, con un 49% en 1994 y 52% en el 2002; proyectándose para el año 2010 un incremento a 54% que equivale a 10,409 habitantes, lo cual demuestra que se cuenta con una población joven que refleja un alto grado de recurso humano en edad productiva.

1.4.4 Por pertenencia étnica

Para la presente investigación, la población se segmentó en dos grupos étnicos: los indígenas correspondientes para el año 2010 en un 82% distribuidos en su mayoría en el área rural y los no indígenas representados por un 18%, estos últimos ubicados en el Casco Urbano.

1.4.5 Por área geográfica

Se considera como área urbana la Cabecera Municipal y como área rural a todas las comunidades agrarias, microparcelamientos, sectores entre otras.

Al año 2010 estimó que el 18% de la población se encuentra en el área urbana y el 82% en área rural, con base en este análisis se deduce que la mayor parte de la actividad productiva, fuerza laboral y demanda, está concentrada en el área rural del Municipio.

1.4.6 Densidad poblacional

El departamento de Suchitepéquez tiene una extensión territorial de 2,510 km², la densidad poblacional del año 1994 era de 122 personas por km², en el año 2002,

168 personas y según proyecciones para el 2010 existen una densidad de 201 habitantes por km².

La tendencia que muestran los datos de los censos anteriores en relación a la proyección 2010, presentan un aumento en la concentración de la población por km² y como consecuencia de esto existe mayor demanda de servicios básicos y su infraestructura.

1.4.7 Población económicamente activa – PEA –

Según datos obtenidos, el Municipio es eminentemente agrícola, la mayoría de la población se dedica a estas labores por cuenta propia o son trabajadores familiares no remunerados.

Para el año 2010 se estimo que el 89% de la PEA se encuentra en el área rural y el 63% se encuentra concentrada en las mujeres, lo cual, es resultado de la emigración de los hombres al área urbana de los municipios aledaños y a la Ciudad Capital.

A continuación se presenta el que contiene la distribución de la población económicamente activa del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez.

Cuadro 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Años: 2002 y 2010

Descripción	Censo 2002		Proyección 2010	
	habitantes	%	habitantes	%
Total	6,260	100	15,231	100
Por sexo				
Hombres	4,171	67	5,682	37
Mujeres	2,089	33	9,549	63
Por área geográfica				
Urbana	837	13	1,710	11
Rural	5,423	87	13,521	89
Por actividad productiva				
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	4,416	71	10,744	71
Explotación de minas y canteras	4	0	10	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	357	6	868	6
Electricidad, gas y agua	48	0.77	117	0.77
Construcción	305	5	742	5
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	425	7	1,034	7
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	114	2	277	2
Establecimientos financieros, seguros, bienes muebles y servicios prestados a empresas	89	1	217	1
Administración pública y defensa	69	1	168	1
Enseñanza	73	1	178	1
Servicios comunales, sociales y personales	338	5	822	5
Organizaciones extraterritoriales	0	0	0	0
Rama de actividad no especificada	22	0.35	54	0.35

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

1.4.8 Migración

“Se denomina migración a todo desplazamiento de la población humana que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual.”⁷

En la investigación se pudo comprobar que si existe migración en el Municipio derivado principalmente a las necesidades económicas de los pobladores, que los obliga a tener un constante desplazamientos hacia otros municipios de la República en busca de empleo.

1.4.8.1 Inmigración

Se conforma por las personas o familias que llegan a vivir a lugar del Municipio por diversas razones como: nuevas oportunidades económicas, contraen matrimonio con personas del lugar, motivos laborales entre otras.

Del total de los hogares entrevistados, el 16% inmigraron en búsqueda de oportunidades de trabajo y vivienda y se establecieron en los diversos centros poblados de San Pablo Jocopilas.

1.4.8.2 Emigración

“Es la salida de personas de un país, lugar o región, para establecerse en otro país, lugar o región”⁸.

Según investigación el 30% de los entrevistados tienen familiares que emigraron de la siguiente manera: el 40% a otros departamentos, 1% a la Ciudad Capital y 59% a otros países.

De acuerdo al Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, se registró en el Municipio que el 8% corresponde a los emigrantes de toda la vida, y

⁷ www.wikipedia.org/wiki/Migración_humana, consultada el 16 de noviembre de 2010.

⁸ www.wikipedia.org/wiki/Migración_humana, consultada el 18 de noviembre de 2010

el 2% a los de emigración reciente. Los motivos por los cuales se han desplazado son: 80% empleo, 14% por matrimonio con personas originarias de otro lugar, 6% por estudios.

1.4.9 Vivienda

Para el año 2010 el 95% de los hogares encuestados posee vivienda propia y formal, el 3% alquila, 1% en casas prestadas y el restante 1% vive en casas de otro tipo de condición como por ejemplo familiar, guardianía, de trabajo etc.

Según datos del censo poblacional del año 2002 del INE, el material predominante en la construcción de paredes es madera y comparado a los datos de la encuesta este porcentaje ha decrecido y aumenta la utilización de paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

1.4.10 Ocupación y salarios

Según la encuesta realizada, la principal actividad económica es la agrícola que representa el 42% de la ocupación de la población trabajadora, la de servicios aporta el 35% y las restantes actividades como pecuaria y artesanal el 23%.

Se estableció que la ocupación de los habitantes en su mayoría no es remunerada, pues trabajan para su propia familia.

1.4.11 Niveles de ingreso

En el estudio realizado en el Municipio, se clasifican los ingresos mensuales que un hogar tiene disponible durante un periodo de tiempo determinado.

En el cuadro siguiente muestra los niveles económicos por rango de ingresos.

Cuadro 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Niveles de ingreso
Año: 2010

Niveles de ingreso (cifras en quetzales)			Hogares encuestados	%
1	a	450	37	10
450	a	900	78	20
900	a	1,350	106	28
1,350	a	1,800	55	14
1,800	a	2,250	43	11
2,250	a	2,700	21	5
2,700	a	3,150	14	4
3,150	a	más	32	8
Total			386	100

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

De los 386 hogares entrevistados se determinó que el ingreso monetario que predomina es de de Q 900.00 a Q 1,350.00 mensuales, con los cuales logran cubrir precariamente sus necesidades básicas, pero no se tiene la oportunidad de mejorar su condición de vida.

El 20% tiene un ingreso de Q 450.00 a Q 900.00 con lo cual no logran cubrirlas y esto se debe a que la población exclusivamente depende de la producción agrícola la cual no es constante durante el año y dependen de las condiciones naturales.

1.4.12 Pobreza

Según informe presentado por la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, publicado el 10 de junio de 2009, la pobreza era de 67% y pobreza extrema de 16%.

De acuerdo a los parámetros establecidos por la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI, para el año 2006 y de acuerdo a la muestra recabada, se determinó que para el municipio de San Pablo Jocopilas el 57% corresponde a la pobreza extrema lo que equivale a 221 hogares, la pobreza no extrema el 31% equivalente a 119 hogares y la no pobre en un 12% con un total de 46 hogares.

1.4.13 Desnutrición

La desnutrición es una enfermedad, sus causas se deben en general a deficientes recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional. Entre las características de esta condición humana se pueden mencionar: resaltamiento óseo, fatiga, mareos, recurrentes infecciones en la piel y escaso crecimiento en medidas y tallas.

En el caso de los niños, se presentan al año 2010, 27 casos de desnutrición, estos son trasladados a La Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP) la cual fue creada en 1991, así también a la clínica de Fundazúcar, ubicada en Mazatenango.

1.4.14 Analfabetismo

Según encuesta realizada a los 386 hogares en el Municipio se determino que el 78% de la población es alfabeta y el 22% analfabeta lo cual muestra un incremento de alfabetismo en relación al X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y el del 2002.

1.5 ESTRUCTURA AGRARÍA

La estructura económica del Municipio descansa en la actividad agrícola y su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración y uso actual de la tierra, elementos importantes que se deben de tomar en cuenta para la explotación y aprovechamiento de este recurso.

1.5.1 Tenencia de la tierra

En 1979 la tenencia de la tierra en el Municipio se caracterizaba por concentrar el 85%. En el censo del año 2003 se aprecia un giro importante de la tenencia, donde la tierra es propia en un 98%, derivado a la entrega de títulos de propiedad por parte del Gobierno Central, el restante 2% se distribuye en formas de tierra en arrendamiento, colonato y usufructo.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En la investigación realizada se estableció que para el año 2010 el 100% de la tierra se concentra en la actividad agrícola debido a que los hogares que se dedican a la actividad agropecuaria compran el pasto para alimento del ganado y los bosques sirven de sombra dentro de las parcelas de café.

La ocupación de la actividad agrícola ha decrecido paulatinamente de 1979 al 2003 en 5.02% y de 1979 al 2010 en un 9.18%, derivado a la transformación de parcelas agrícolas a centros poblados.

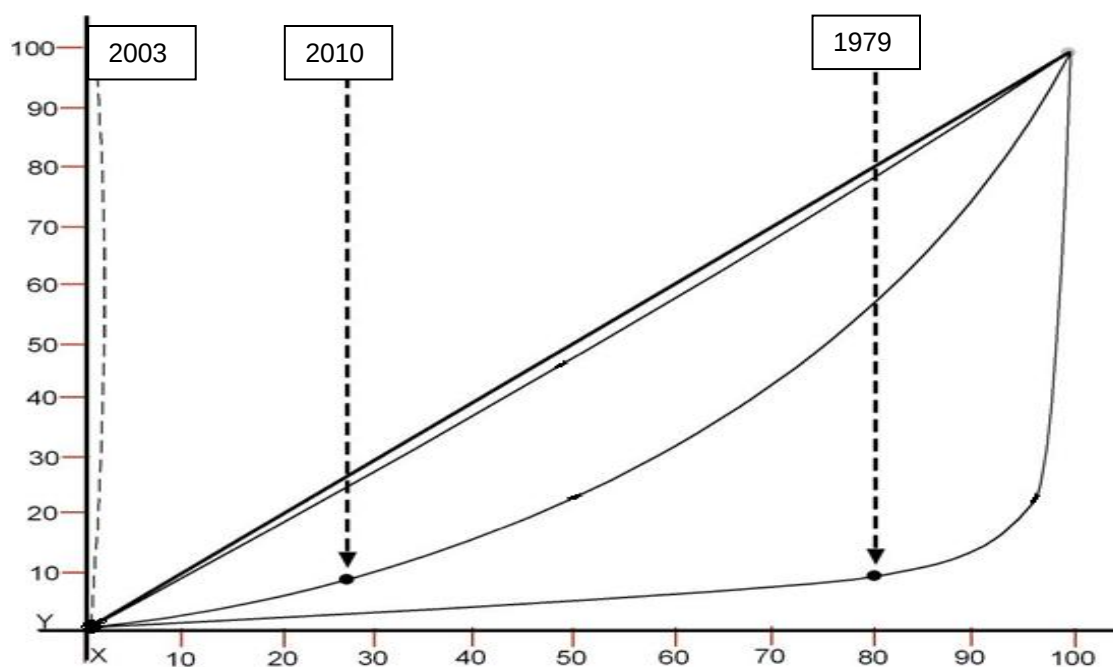
1.5.3 Concentración de la tierra

Al analizar el III Censo Nacional Agropecuario para el año de 1979 prevalece las fincas subfamiliares con el 75%, seguido por las microfincas con el 23% y el restante 2% distribuidos en las fincas familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes.

Para el censo de 2003 se da un giro drástico pues las fincas subfamiliares bajan al 1% y aumentan las microfincas al 99% debido a la disolución y entrega de tierras de la finca nacional Chócola y sus anexos. Según resultados de la encuesta en el año 2010 el nivel de concentración de la tierra es bajo por la constante venta de parcelas.

A continuación se muestra la gráfica que contiene los datos comparativos de la concentración de la tierra en los años 1979, 2003 y 2010.

Gráfica 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



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- y nomina de adjudicatarios de tierra agrícola de Empresas Campesinas Asociativas –ECA- municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez de 2010.

La gráfica anterior refleja que para el año 2010, existe un cambio lento de igualdad a desigualdad en la tenencia de la tierra agrícola.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se describe la situación de los servicios básicos con los que cuenta la población, como educación, salud, agua potable, drenajes, letrinas, servicio de extracción de basura, sistemas de tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica e infraestructura entre otros.

1.6.1 Educación

Según la información obtenida en la investigación, el Municipio cuenta con 31 establecimientos educativos, de los cuales el 84% pertenecen al sector oficial y el 16% a cooperativa, no existe al año 2010 centros educativos privados. De este total el 32% de los centros de enseñanza son del nivel preprimaria, el 35% de primaria, 26% ciclo básico y el restante 7% pertenece al ciclo diversificado.

Para el año 2010 la cobertura de educación en comparación con datos de la población en edad escolar y la población inscrita establece que para el nivel preprimaria fue de 13%, primario de 59%, ciclo básico de 21% y diversificado de 7%, en este último ciclo la tendencia es a la baja ya que los niños a corta edad se suman a la PEA para aportar a la economía familiar.

Para el año 2010 el 87% de alumnos inscritos terminaron el ciclo escolar, mientras el restante 13% no lo concluyeron. El nivel medio es el que representa una mayor deserción con el 8% del cual el ciclo básico representa el 1% y el diversificado con el 7%, mientras el nivel primario con un 5%.

1.6.2 Salud

La infraestructura para la atención en servicios de salud en el Municipio es la siguiente: un puesto de salud ubicado en el Casco Urbano, atendido por un médico y tres auxiliares de enfermería, en horarios de atención de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, y sábados de 8:00 a 12:00 horas.

El segundo puesto de salud se encuentra ubicado en la Comunidad Agraria Chicolá, éste es un auxiliar del ubicado en el Casco Urbano y es atendido por un médico, tres auxiliares de enfermería, en horario de lunes a viernes de 8:00 a 16:30 horas y sábados de 8:00 a 12:00 horas.

1.6.2.1 Natalidad

La tasa de natalidad para el año 2010 en el municipio de San Pablo Jocopilas

asciende al 18%, la cual es equitativa según el crecimiento de la población.

1.6.2.2 Mortalidad

La tasa de mortalidad del Municipio para el año 2010, asciende al 3% con 71 defunciones. Según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, las tres causas principales de mortalidad son: senelidad son un 23%, cirrosis hepático con 10%, accidente cerebro vascular 8%, Diabetes descompensa 8%, infarto agudo con 7% y el restante 44% por otras enfermedades como Alcoholismo, Cáncer hepático y uterino, SIDA, etc.

1.6.2.3 Morbilidad

Los casos identificados en los años 2008, 2009 y 2010 son de 238, 310 y 384 respectivamente lo que representa un incremento en la tasa de morbilidad, llegando al año 2010 a 20 por cada mil pobladores según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.3 Agua

La Cabecera Municipal se abastece con dos pozos que están cerca del río Ixtacapa y dos nacimientos más ubicados en el lugar; por lo que el 90% de la población del casco urbano está cubierto con éste servicio y el restante 10% no lo posee.

En el 2010 el 68% de hogares de las comunidades agrarias y el Casco Urbano cuentan con el servicio de agua, éste último es distribuido por la municipalidad y en el resto de las comunidades por las Empresas Campesinas Asociativas - ECA - a través de los Comités de Agua. El restante 32% no cuenta con el servicio de agua.

1.6.4 Energía eléctrica

Para el 2002 según el XI Censo Nacional de población y VI de habitación 2,839 hogares de 3,134 hogares contaban con energía eléctrica que corresponde al

91%. En el 2010, según la Empresa Eléctrica de Occidente –DEOCSA- este servicio no tiene cobertura en un 9% en todo el Municipio, por lo que se ha mantenido el servicio a la población en relación al 2002.

Las personas que carecen de energía eléctrica suplen la necesidad con medios alternativos de iluminación como: ocote, candiles, candelas y en algunos casos la misma es proporcionada por algún vecino.

Se posee alumbrado público en el Municipio, en su mayoría el mismo se encuentra en las calles y avenidas principales, aunque existen deficiencias en el mantenimiento de focos quemados o dañados.

1.6.5 Drenajes

En el período de 1994 a 2002, se registró un incremento en el servicio de drenajes en un 10%, cabe mencionar que existió un crecimiento de hogares del 69%. En 2010 el 68% de hogares de las comunidades y Casco Urbano cuentan con el servicio de drenajes.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio, únicamente en el Casco Urbano se cuenta con un sistema de tratamiento y los desechos de las aguas servidas, la cual beneficia a 3,500 pobladores.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

La Municipalidad no presta el servicio de recolección de basura, tarea que realizan personas particulares, el costo promedio es de Q 3.00 a Q 5.00 por bolsa; el cual tampoco garantiza la conservación de ríos, bosques y hogares ya que no se utiliza el basurero general como vertedero.

La basura es depositada en basureros clandestinos, ríos y en la mayoría de casos se procede a la quema en los patios de los hogares, lo que provoca el incremento

de la contaminación dentro de la población. Otra forma de almacenar la basura ha sido el de enterrar dichos desechos, lo que produce erosión en los suelos.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con algún sistema de tratamiento de desechos sólidos y proyectos municipales para la disposición de los mismos, situación que se hace urgente tratar debido al impacto que en la actualidad causa en la contaminación del medio ambiente que genera que se causen enfermedades por las bacterias que son arrastradas por el viento.

1.6.9 Letrinización

Según datos obtenidos en base a encuestas realizadas en el Municipio, se determinó que el 68% de los hogares poseen el servicio sanitario con lavable, el 3% letrina y el 29% no posee ninguno servicio.

1.6.10 Correo

La Cabecera Municipal cuenta con una oficina de correos donde se movilizan cartas, telegramas y encomiendas, con servicio nacional e internacional; adicional a ésta oficina, también hay un correo ubicado en la Comunidad Agraria Chócola, la cual se encuentra ubicada a un costado del mercado central.

1.6.11 Cementerio

El municipio de San Pablo Jocopilas, cuenta con cinco cementerios, ubicados en los centros más poblados: uno el Casco Urbano el cual fue fundado en julio de 1989 y los restantes en cada una de las comunidades agrarias; únicamente el Microparcelamiento Las Piedritas no cuenta con este servicio, por lo que el cementerio ubicado en el Casco Urbano es el utilizado por este sector.

La administración del cementerio en el casco urbano es efectuada por la municipalidad y en los restantes se administran a través de las ECA y no se efectúa ningún cobro por este servicio.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La presente variable muestra el conjunto de elementos que se consideran necesarios para poder realizar cada una de las actividades productivas, como lo son: unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

1.7.1 Unidades de riego

No existen sistemas de riego y en la actividad agrícola utilizan el sistema natural tradicional del ciclo de lluvia o la utilización de instrumentos manuales como regaderas metálicas y mangueras, cuya fuente son los ríos o los manantiales existentes.

1.7.2 Centros de acopio

Se cuenta con cuatro centros de acopio ubicados en las comunidades agrarias Madre Mía, Chicolá, Lolemí y La Ladrillera. Éstos son utilizados para reunir la producción agrícola de café y posteriormente cargada a los camiones y trasladada a los diferentes beneficios donde el producto es procesado.

1.7.3 Mercados

En el Municipio solamente se cuenta con un mercado ubicado en la Comunidad Agraria Chicolá, el mismo es propiedad de la ECA. La construcción es de concreto, consta de un nivel y de 32 locales en su parte interior; el costo de alquiler de cada uno de los locales es de Q 50.00 mensuales.

En la Comunidad Agraria Madre Mía los días de mercado se efectúan los jueves sábados y domingos de cada semana.

1.7.4 Vías de acceso

El acceso al Casco Urbano se puede dar por cuatro vías: la primera desde la Cabecera Departamental a una distancia de ocho kilómetros, a través de la

carretera Internacional del Pacífico CA-2 que se une en el kilómetro 157 con la ruta RD-SCH-3, la cual llega a Samayac para luego conectar a San Pablo Jocopilas; la segunda es por el municipio de San Antonio Suchitepéquez por la carretera RD-SCH-8 a una distancia de ocho kilómetros.

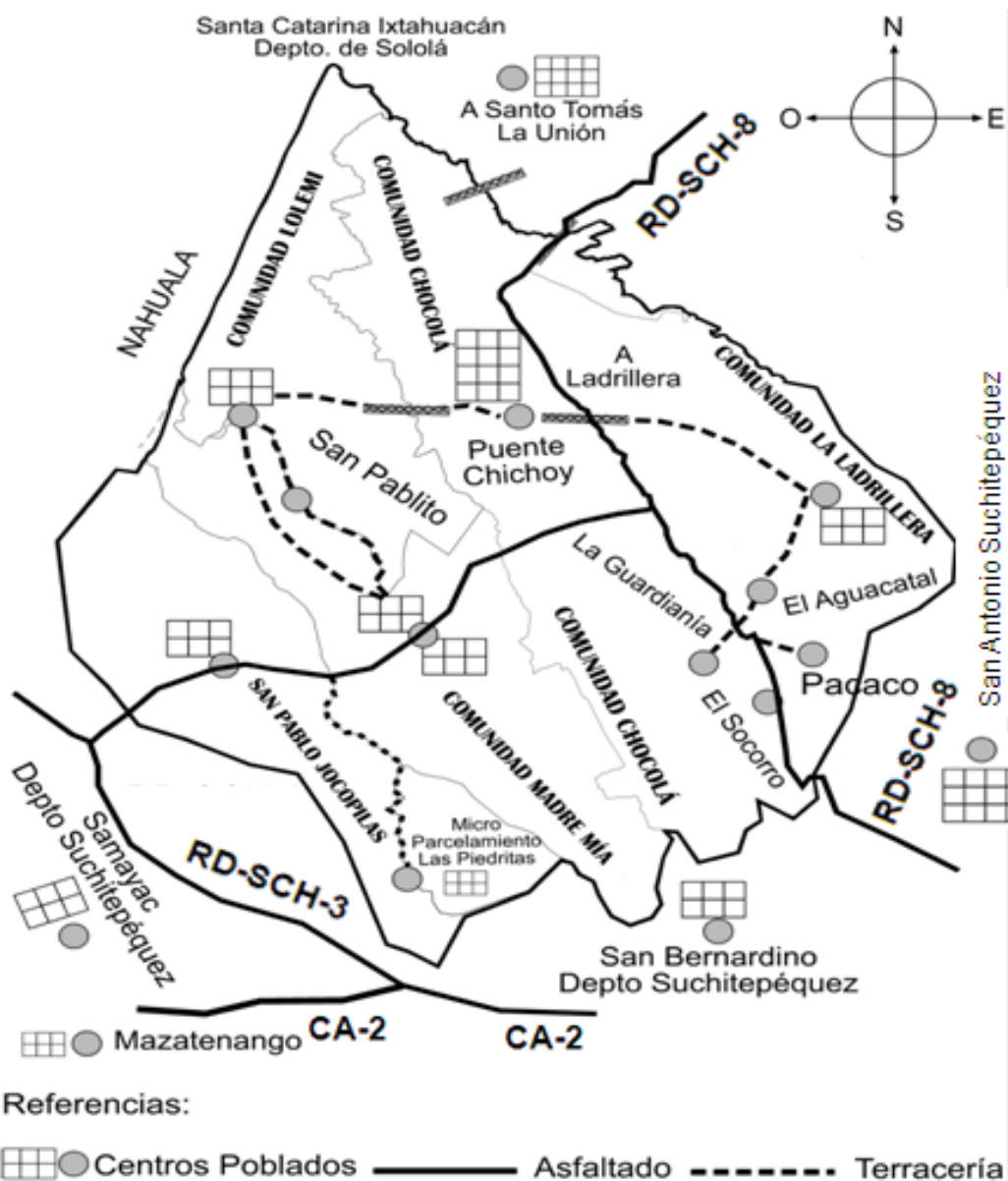
La tercer vía de acceso es por Santo Tomás La Unión a través de la ruta RD-SCH-8 a una distancia de cinco kilómetros; la cuarta es por San Bernardino a una distancia de seis kilómetros, través de la carretera CA-2 y conecta con el kilómetro 157 con la carretera RD-SCH-3, la que llega a Samayac para unirse al Municipio, estos caminos se encuentran pavimentados y adoquinados en un 100%.

El acceso en épocas de invierno y verano es adecuado por el tipo de construcción y mantenimiento que se les proporciona, y en ocasiones son utilizadas como pasos alternos cuando existen problemas de circulación en la carretera principal CA-2 que desde San Antonio Suchitepéquez conduce a Mazatenango.

Entre las vías de acceso peatonales dentro del Municipio se encuentran: la primera del sector Pacacó al sector la Guardianía, la segunda que conecta las comunidades agrarias de Lolemí con Madre Mía, la tercera que lleva del sector San Pablito a la comunidad agraria Madre Mía y la última que comunica a la comunidad agraria la Ladrillera al sector denominado El Aguacatal. Su infraestructura es de terracería y en épocas de invierno su paso es complejo.

A continuación se muestra el mapa de las vías de acceso al Municipio.

Mapa 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Vías de acceso
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Empresa Campesina Asociativa –ECA– de la Comunidad Agraria Lolemí e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

1.7.5 Puentes

Entre los puentes principales se encuentran el Ixtacapa que se ubica en la Cabecera Municipal y comunica ésta última con los diferentes centros poblados

del Municipio; puente Chichoy, Jocál, La Presa; Piedra del Tigre ubicado en la Comunidad Agraria Madre Mía y el puente Hato, Puerta de Hierro y Aguacatal, ubicado en la Comunidad Agraria Chicolá.

Las características de estas construcciones son tipo túnel, los cuales fueron contruidos por la comunidad alemana, que en su momento habitó esta parte del Municipio.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El tipo de energía eléctrica utilizada en el Municipio es comercial, cuyo servicio es distribuido en el Casco Urbano y comunidades agrarias, a excepción del Sector El Hato, por la empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente –DEOCSA-.

Se tiene infraestructura necesaria para la distribución de energía eléctrica industrial, pero al año 2010 no es utilizada, derivado a que existen beneficios de café, en los cuales la fuente de energía para el funcionamiento de la maquinaria se realiza a través del recurso hídrico que se extrae de los diferentes nacimientos de agua que se encuentran en la localidad y por hornos que funcionan a través de la quema de madera.

1.7.7 Telecomunicaciones

La población del Municipio utiliza el servicio de teléfono tipo celular; las comunidades agrarias Chicolá y Madre Mía cuentan con servicio de teléfono público y comunitario. Las empresas que prestan el servicio son: Comcel, S.A., Claro y Movistar.

1.7.8 Transporte

Los tipos de transporte utilizados por la población son: de pasajeros, encomiendas, comerciales y de carga; y se utilizan vehículos tipo panel los cuales tienen la ruta de la Cabecera Municipal a las comunidades agrarias Madre Mía y Chicolá, el pasaje oscila entre los Q 2.00 y Q 3.00.

Para el acceso al Microparcelamiento Las Piedritas el medio de transporte utilizado es únicamente en vehículos tipo pick-up y moto taxis, el pasaje oscila entre los Q 2.00 y Q 10.00.

1.7.9 Rastros

Se identificaron dos rastros, uno ubicado en la Comunidad Agraria Madre Mía y el otro en la Comunidad Agraria Chicolá, cuya administración se encuentra a cargo de cada una de las ECA y no existe cobro por el uso de las instalaciones. Se observó que ninguno de los rastros cumple con las normas de salubridad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En esta variable se analiza la situación de la organización social y productiva existentes en el Municipio y cuál ha sido su crecimiento en el desempeño de sus funciones y contribución al desarrollo socioeconómico de la población.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se denomina así a un grupo de personas que interactúan entre sí, derivado a que mantienen determinadas relaciones sociales, con la finalidad de alcanzar ciertos objetivos para la satisfacción de las necesidades humanas.

Entre las organizaciones sociales se puede mencionar: La Asociación Amigos del Río Ixtacapa, los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, comités de agua, de seguridad, vigilancia, padres de familia, profería, entre otros.

1.8.2 Organizaciones productivas

Una organización productiva es considerada como parte fundamental del desarrollo integral y económico de una población, ya que es el resultado de la cooperación mutua entre productores similares.

El Municipio cuenta con las siguientes organizaciones: Asociación de buses y

mototaxis y Empresa Campesina Asociativa –ECA-.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que dentro de sus fines, es colaborar con el desarrollo integral y sostenible de los centros poblados. El municipio de San Pablo Jocopilas cuenta con las siguientes entidades de apoyo.

1.9.1 Instituciones estatales o gubernamentales

Son entidades del Estado cuyo objetivo es el desarrollo integral del Municipio, dentro de las cuales se encuentra: Delegación No. 10-09-10 de la Coordinación Técnica Administrativa –CTA-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Juzgado de Paz, Sub-estación No. 26 de la Policía Nacional Civil, Registro Nacional de las Personas –RENAP-, Tribunal Supremo Electoral, Centro de Salud en la Cabecera Municipal.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Dentro de las organizaciones que brindan apoyo y servicios varios a la población, se encuentran las siguientes: Amigos de Chocó y Semillas para el Futuro, cuyo programa de apoyo cubre aspectos de educación, salud, asesoría técnica en cultivos, para el mejoramiento del desarrollo económico y social de los pobladores del Municipio.

1.9.3 Instituciones municipales

Son aquellas instituciones que tienen como fin primordial atender las necesidades de la población de un Municipio. Las que se encuentran son las siguientes: Municipalidad de San Pablo Jocopilas y Alcaldías Auxiliares en cada una las comunidades agrarias.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se determino la carencia de los siguientes requerimientos sociales y productivos: reapertura de puestos de salud, introducción de agua potable, mejoramiento de

construcción de escuelas, introducción de energía eléctrica, construcción de carreteras, puentes, drenajes, mercados, sistemas de desechos sólidos, introducción de sistemas de basura y drenajes; y asistencia técnica y capacitación.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de bienes y servicios que se tiene con otros municipios o departamentos para exportaciones e importaciones, así como los recursos financieros que provienen de las remesas familiares.

1.11.1 Flujo comercial

Este se da a nivel local e interdepartamental, las salidas son los productos que se producen en la agricultura en época de cosecha, pecuarios y otros, es decir que el intercambio se da con otros mercados ya sean regionales o nacionales.

Por la falta de mercados, los pobladores emigran a otros municipios cercanos como Samayac, San Antonio y Santo Tomas la Unión inclusive Mazatenango, para la adquisición de productos para satisfacer las necesidades básicas como alimentación, vestuario, productos químicos, abonos, etc.

1.11.1.1 Principales productos que importa el municipio

Es el flujo comercial de afuera del Municipio hacia el interior del mismo; dentro los principales productos que se importan son: alimentos de la canasta básica que representan el 66.39%, vestuario (nuevo y usado) con un 24.14%, insumos agrícolas, medicinas, repuestos con 2.45%, los cuales provienen de municipios vecinos, de la Cabecera Departamental, en su mayoría, y de la Ciudad Capital.

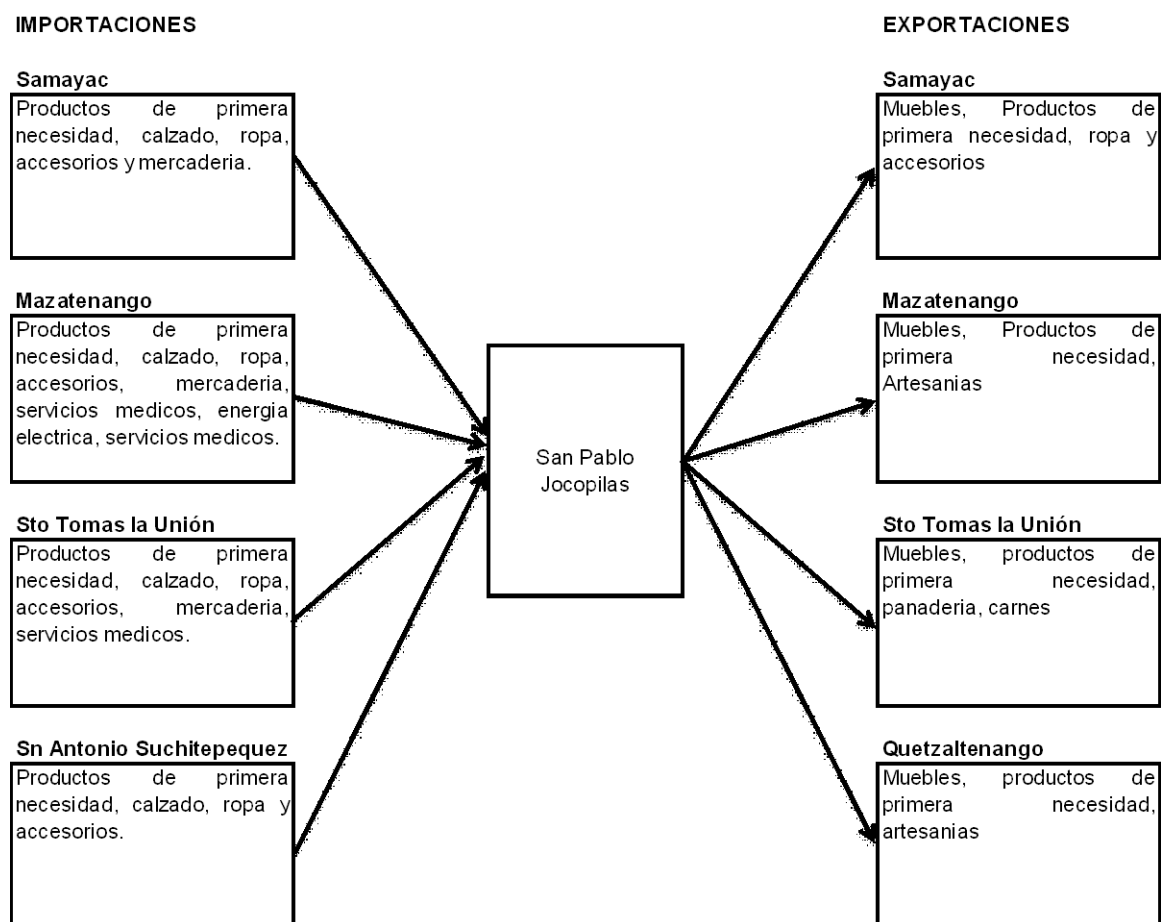
1.11.1.2 Principales productos que exporta el municipio.

Existe la exportación de productos agrícolas y el de mayor relevancia es el café seguido del banano.

Entre los lugares a donde se exportan los productos encontramos los municipios de Mazatenango con un 19%, Santo Tomás la Unión con un 15%, y Quetzaltenango con un 12%, Ciudad Capital, San Antonio Suchitepéquez y Samayac con un 54%, entre otros.

A continuación se presenta la gráfica que determina los principales artículos que se exportan a los diferentes municipios aledaños a San Pablo Jocopilas.

Gráfica 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Flujo comercial
Año: 2010



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

La gráfica anterior muestra que los principales productos de exportación son:

canasta básica con un 40% entre los que sobresale los cereales, las verduras y el azúcar, muebles 30%, artesanías 12%, así mismo aquellos productos que se importan con mayor frecuencia, entre los que se encuentran los artículos de primera necesidad como el calzado, ropa, servicios médicos, accesorios, etc.

1.11.2 Flujo financiero

El flujo financiero que se observó en San Pablo Jocopilas se conforma de la siguiente manera:

1.11.2.1 Remesas familiares del exterior

Las remesas representan una de las fuentes principales de financiamiento de los hogares, provienen en su mayoría de familiares que tienen los pobladores en Estados Unidos de Norteamérica.

El siguiente cuadro muestra los ingresos por rango de las remesas del exterior que son recibidas por la población del Municipio.

Cuadro 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Ingresos por rangos de las remesas del exterior
Año: 2010

Rango			%	
Q 1.00	-	Q 450.00	25	
Q 450.01	-	Q 900.00	31	
Q 900.01	-	Q 1,350.00	20	
Q 1,350.01	-	Q 1,800.00	6	
Q 1,800.01	-	Q 2,250.00	4	
Q 2,250.01	-	Q 2,700.00	4	
Q 2,700.01	-	Q 3,150.00	2	
Q 3,150.01	-	mas	8	
Total			100	

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

Según el cuadro anterior los rangos de las remesas recibidas se establecen de la siguiente manera: Q.450.00 a Q.900.00 quetzales está con el 31%, Q.1.00 a

Q.450.00 con un 25%, Q.900.00 a Q. 1,350.00 con un 20%.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro de estas actividades se enumeran por su grado de importancia las siguientes: agrícola con una participación del 43% de la economía, la actividad agro industrial con 43%, pecuaria con 7%, artesanal con 6%, la de comercio y servicios con 1%.

1.12.1 Actividad agrícola

El Municipio se caracteriza por ser agrícola, debido a la fertilidad de su tierra, recursos naturales y el clima que posee.

Entre los principales productos se tiene el café, que representa la mayor proporción del total de los ingresos de la población, seguido por el banano, maíz y jengibre.

1.12.2 Actividad pecuaria

Esta es una actividad que principalmente es utilizada para el autoconsumo y se representa en pequeña escala, además este sector no contribuye de manera sostenible a la economía de la población.

Entre los productos identificados se encuentra el ganado porcino, bovino y producción avícola.

1.12.3 Actividad artesanal

Dentro de las actividades artesanales del Municipio destacan la carpintería, herrería, panadería, sastrería y tejidos; a través de las cuales se elaboran diversidad de artículos que son consumidos dentro y fuera del mismo.

1.12.4 Actividad agroindustrial

La agroindustria se limita al procesamiento de café en pergamino, esta actividad genera mano de obra permanente y temporal; representa un 43.45% para la

economía del Municipio y contribuye con un 0.55% en la generación de fuentes de empleo.

1.12.5 Actividad de comercio y servicios

Los comercios y servicios son necesarios para el beneficio de la población, por ser de demanda considerable y se localizan en el Casco Urbano y en el área rural.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL ENGORDE DE GANADO PORCINO

En el Municipio, esta actividad ocupa el tercer lugar en cuanto al volumen de la producción y su desarrollo se realiza de manera doméstica utilizan mano de obra no asalariada, sin asistencia técnica, herramienta rudimentaria ubicándose en el nivel tecnológico I.

Es importante establecer que se ubica como la principal actividad pecuaria por la existencia de la finca María Luisa situada en el Casco Urbano, cuyo giro comercial es dedicarse específicamente al engorde para la venta en pie de este tipo ganado y su extensión territorial es considerada como subfamiliar, utilizan tecnología y mano de obra asalariada.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El engorde de ganado porcino, es una de las actividades pecuarias más importante dentro del Municipio y la misma es realizada en microfincas ubicadas en los diferentes centros poblados y una finca de tipo subfamiliar que se sitúa en el Casco Urbano.

El proceso de engorde de ganado porcino ayuda a la economía de los hogares, pues en el caso de las microfincas, este es realizado por las propias familias en los terrenos aledaños al hogar para tener ingresos extras y en el caso de la finca subfamiliar contribuye al desarrollo y sostenimiento del Municipio, al generar fuentes de empleo.

2.1.1 Descripción genérica

El ganado porcino se refiere a un conjunto de animales, criados por el ser humano, proveniente de la familia de los mamíferos, derivado de sus particularidades y que pueden ser domesticados, ha sido utilizado en todo el mundo como fuente de alimento para satisfacción de esta necesidad.

La historia indica que estos animales provienen de la familia de los suicedos, que se han desarrollado desde épocas antiguas en regiones como Asia y América, adaptándose a las particularidades de cada región. Al no poseer glándulas sudoríparas necesitan introducirse en el fango o pantano para refrescarse. Es un animal gregario que le gusta vivir en sociedad, y su promedio de vida es de hasta 15 años.

2.1.2 Variedades

Las principales clases o razas de cerdos que existen en Guatemala son Hampshire, Landrace, Pietrain, Niusa, Yorkshire y el Criollo, éste último es el que la mayoría de la población en el Municipio, se dedica para al engorde, por ser de fácil acceso tanto en cantidades y precios cuando son lechones.

“En la carne de cerdo sobresalen las vitaminas del Complejo B y en especial, la B1 que se encuentra en mayor cantidad que en otras carnes. También es rica en vitaminas B6, B12 y Riboflavina”⁹ y ser el más importante el hierro, manganeso y fósforo, los cuales son de gran importancia para el organismo humano, pues intervienen en la formación de huesos y dientes.

Dentro de las funciones metabólicas de las grasas está la de servir de vehículo a las vitaminas liposolubles (A,D,E,K). Los lípidos en la carne de cerdo, presentes en el tejido muscular, en proporción no mayor de 3-5%, proporcionan características de jugosidad, ternura y buen sabor, además de ser indispensables en la fabricación de productos cárnicos porque aportan palatabilidad y textura.

2.1.3 Características y usos

Su nombre científico es *Sus Scrofa Suis*; sus características principales son las de ser animales domésticos, sociales, inteligente y curiosos por naturaleza. Según los lugares donde se produzca recibe los nombres de cerdo, puerco, coche,

⁹ www.wikipedia.org/ganado/porcino, consultada el 16 de febrero del 2011.

cochino, marrano o chanco.

El tiempo estimado de crecimiento de este animal para alcanzar un tamaño y peso deseado es de 22 semanas, y dentro de los productos que pueden obtenerse se encuentran, carne, grasa comestible, jamones cerdas para cepillos, jabón; que lo convierte en un producto con bastante demanda en los diferentes mercados.

2.2 PRODUCCIÓN

“Es el conjunto de actividades realizadas por el hombre a través de la fuerza humana o artificial encaminada a la elaboración de bienes de consumo intermedios o finales para la satisfacción de las necesidades humanas.”¹⁰

La producción del engorde del ganado porcino inicia en el momento de la adquisición de los lechones cuando estos tienen dos meses de nacidos, se compran en los días de mercado y en el caso de la finca subfamiliar se tienen proveedores exclusivos de municipios aledaños.

Posteriormente se da el proceso de la alimentación diaria, su clasificación de acuerdo con el peso, tamaño, así como la edad y de esta manera finalizar con el proceso de venta, la cual es realizada en los puntos de producción a donde asisten minoristas a comprar los animales que necesiten cuyos precios oscilan entre Q 1,200.00 a Q 1,800.00 por cada cerdo en pie.

El promedio de engorde de ganado porcino en las unidades productivas identificadas en las microfincas es de uno a dos cerdos, debido a la falta de capital por los bajos ingresos percibidos en la mayoría de hogares dentro de la población.

La alimentación se realiza con desechos de comida de familia, en algunos casos

¹⁰ www.wikipedia.org/wiki/Producción, consultada el 21 de febrero de 2011

cuando se tienen los recursos necesarios se compran los nutrientes necesarios para alcanzar los niveles de crecimiento adecuado y de esta manera el precio de venta pueda ser más atractivo.

En el caso de la producción en la finca subfamiliar, la cantidad de producción es alta, derivado a que se posee mano de obra calificada y asalariada, cuentan con los recursos económicos necesarios para proporcionar los alimentos que aceleran el crecimiento. Así mismo se cuenta con un plan de producción para abastecer a la demanda existente.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

El volumen de la producción pecuaria que se encontró en el Municipio, es de 56 cabezas para el caso de las microfincas y 2,400 en la tipo subfamiliar.

De acuerdo al valor de la producción, el ganado porcino es el que ocupa el primer lugar con Q 3,753,600.00 de los cuales Q 84,000.00 corresponden a las microfincas y los restantes Q3,669,500.00 a la finca subfamiliar , con representatividad en todos los estratos y mayores porcentajes de productividad, a pesar que la producción porcina ocupa el segundo lugar con 18.75 manzanas, mientras la restante producción pecuaria cuenta con 66 manzanas.

El precio y valor estimado de venta de la producción porcina, varían de acuerdo al tipo de crecimiento y el precio promedio por cabeza vendida en pie se encuentra en Q 1,500.00.

2.2.2 Destino

En el caso del ganado porcino los productores compran los lechones cuando tienen una edad de dos meses para iniciar su proceso de engorde, estos se trasladan a cochiqueras que se encuentran en el traspatio de sus hogares y en el caso de la finca subfamiliar a los que fueron contruidos especialmente para su crecimiento.

Cuando se llega al peso ideal promedio que se encuentra en 200 a 250 libras, estos son ofrecidos a los compradores de los municipios aledaños, los cuales visitan la unidad productiva porcina para negociar el precio según tamaño y peso.

En las unidades productivas la finca subfamiliar por existir una producción planificada los minoristas asisten en sus camiones para realizar compras de dos a cinco cabezas de ganado porcino.

Los compradores destinan el producto para ser destazado y ser vendido a los consumidores finales en el mercado local.

2.3 TECNOLOGÍA

Muestra la aplicación de conocimientos técnicos y científicos que se utilizan en la producción pecuaria, con el propósito de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible.

En el caso de las unidades productivas identificadas en las microfincas, el nivel de tecnología es tradicional y baja debido a la raza, alimentación, tipo de asistencia técnica y financiera, mano de obra familiar y por falta de inversión económica, derivado que la actividad es considerada terciaria para la obtención de ingresos de los productores.

En la finca subfamiliar el nivel de tecnología es avanzado, donde se utilizan alimentos especiales, utilizan raza pura o mejorada, cuentan con mano de obra asalariada, se tiene financiamiento y asistencia técnica para mejorar su proceso de producción.

2.4 COSTOS

En el engorde de ganado porcino, los elementos del costo se clasifican en insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se muestra el costo de mantenimiento de los diferentes productos encontrados en los distintos estratos de fincas.

Cuadro 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Costo directo de producción
Engorde de ganado porcino en microfinca
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
Porcina					
Insumos				40,526	40,526
Lechones 2 meses	cabezas	56	400	22,400	22,400
Concentrado	quintales	39	264	10,296	10,296
Desperdicios de comida				550	550
Vacunas	unidades	56	80	4,480	4,480
Desparasitante	sobre	56	50	2,800	2,800
Mano de obra					26,268
Jornalero	jornal	350	56		19,600
Bonificación		350	8.33		2,915
Séptimo día					3,753
Costos ind. variables					10,093
Prestaciones laborales (30.55*23,353.00)					7,134
Cuota patronal IGSS e INTECAP (12.67*23,353.00)					2,959
Costo directo de producción				40,526	76,887
Unidades producidas				56	56
Costo por unidad				723.68	1,372.98

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

El cuadro anterior muestra los costos de producción de engorde de ganado porcino, donde se nota la variación entre los costos según datos de encuesta y los imputados, lo que da una variación de Q 649.30, lo que representa el 42%, debido a que el productor no incluye costos como el salario mínimo y las prestaciones laborales, esto por utilizar mano de obra familiar. A continuación se detalla el costo directo de producción de las fincas subfamiliares.

Cuadro 5
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Costo directo de producción
Engorde de ganado porcino en finca subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario Q.	Encuesta Q.	Imputados Q.
Insumos				3,319,584	3,319,584
Lechones 2 meses	unidad	2,400	300	720,000	720,000
Crecimiento	quintal	1,008	1,348	1,358,784	1,358,784
Finalizador	quintal	1,008	1,100	1,108,800	1,108,800
Vacunas	unidad	900	80	72,000	72,000
Desparasitante	sobre	1,200	50	60,000	60,000
Mano de obra				60,900	130,590
Jornalero	jornales	1,740	35	60,900	
Jornalero	jornales	1,740	56		97,440
Bonificación		1,740	8.33		14,494
Séptimo día					18,656
Costos ind. variables					50,176
Prestaciones laborales (30.55*116,096.00)					35,467
Cuota patronal IGSS e INTECAP (12.67*116,096.00)					14,709
Costo directo de producción				3,380,484	3,500,350
Unidades producidas				2,400	2,400
Costo por unidad				1,408.54	1,458.48

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

El cuadro anterior muestra los costos de mantenimiento de la finca subfamiliar, según datos de encuestados representa un 97% con relación a datos imputados, esto se debe a que dicha finca paga la mano de obra pero que ésta cifra es inferior al salario mínimo vigente.

2.5 FINANCIAMIENTO

Son los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva, esta puede ser interna, que son las aportaciones que el productor realiza.

Se encuentran las fuentes externas que son los recursos obtenidos por medio de

instituciones financieras o no financieras, a las cuales es necesario recurrir cuando el capital propio no es suficiente para cubrir las necesidades económicas y las fuentes internas que es el recurso económico propio, con el que cuentan los productores y el cual surge de los ingresos familiares.

En la investigación de campo realizada en el Municipio se pudo comprobar que las unidades productivas dedicadas al engorde de ganado porcino en las microfincas invierten únicamente en insumos como parte del gasto, no hacen uso de créditos, por no tener acceso a un financiamiento externo por la falta de garantías, desconocimiento de requisitos y la falta de una Cooperativa de productores pecuarios que brinden la asesoría correspondiente.

Se determinó que el costo directo de producción en el total de las microfincas de ganado porcino asciende a Q 40,526.00 y pertenece solamente a insumos, pues no existe pago de mano de obra ni costos variables. La inversión proviene exclusivamente de fuentes internas.

A continuación se muestra el desglose de inversión realizada por las fincas subfamiliares.

Cuadro 6
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Costo directo de producción
Engorde de ganado porcino en finca subfamiliar
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2010

Descripción	Interno	%	Externo	%	Total	%
	Q.		Q.		Q.	
Insumos	3,319,584	98	0	0	3,319,584	98
Mano de obra	60,900	2	0	0	60,900	2
Costos indirectos variables	0	0	0	0	0	0
Total	3,380,484	100	0	0	3,380,484	100

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

El engorde de ganado porcino relacionado a las fincas subfamiliares son autofinanciables, debido a que el 98% corresponde a insumos y el resto para mano de obra; utilizan crédito que les proporciona sus proveedores a un corto plazo no más de 30 días que no es representativo. Por su volumen de producción tienen acceso a los créditos que otorgan las instituciones financieras, mismo que podrían utilizar para mejorar instalaciones o inclusive aumentar su capacidad de producción.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Son todas las actividades que son necesarias para trasladar el producto al consumidor final para su consumo, que implica el desplazamiento de los bienes.

La actividad comercial del Municipio comprende todas las transacciones de compra y venta realizadas de los productores de la actividad pecuaria en los diferentes centros poblados.

2.6.1 Proceso de comercialización

A continuación se presenta un análisis de la serie de actividades que requiere el proceso de comercialización a nivel de microfincas y fincas subfamiliares.

Tabla 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proceso de comercialización de engorde de ganado porcino
Estrato: Microfincas y subfamiliares
Año: 2010

Etapas	Microfincas	subfamiliar
Concentración	Es realizada en las cochiqueras de patios de los hogares o terrenos aledaños. La concentración en grandes cantidades no se realiza por el poco espacio en las viviendas y las medidas sanitarias que este tipo de crianza involucra.	Ésta es realizada en la extensión de terreno propiedad del productor y se utilizan alrededor de 50 cochiqueras, todo esto se realiza previo a ser vendidos.
Equilibrio	Existe equilibrio entre la oferta y la demanda en todas las épocas del año, aunque su producción es baja, siempre se mantienen existencias que satisfacen la demanda.	Se tiene una planificación anual de la producción por lo que existe una oferta que se apega la demanda existente en todos los meses del año.
Dispersión	Se realiza del productor al minorista en un 100%, este último lo distribuye al consumidor final a través de los diferentes puntos de venta existentes en el Municipio y poblados aledaños. El comprador es el encargado de trasladarlo al casco urbano, área rural y los municipios de Samayac, Santo Tomás la Unión y San Antonio Suchitepéquez.	

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

La información anterior muestran que las actividades de compra y venta se realizaran en las fincas productoras y en el mercado local, los compradores son quienes se encargan del destace.

2.6.2 Análisis de la comercialización

En esta etapa se estudian los entes que participan en la comercialización, determinación de costos y beneficios esperados en el proceso, como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Análisis de la comercialización, de engorde de ganado porcino
Estrato: Microfincas y subfamiliares
Año: 2010

Concepto		Ganado porcino	
		Microfincas	Subfamiliares
Institucional	Productor	Es el que produce para la venta.	Encargado de realizar el engorde del ganado porcino para la venta.
	Minorista	Compra directamente al productor y se encarga del destace y vendérselo al consumidor final.	
	Consumidor final	Pobladores del Municipio y poblados aledaños.	
Funcional	Físicas	Centro de acopio terciario, transporte en el vehículo y acuden a los hogares.	Centro de acopio primario en el lugar de producción donde se encuentran todos los cerdos.
	Intercambio	Compra-venta por regateo, se paga al contado.	Se determina según precio de mercado. Su venta es por peso.
Estructural	Conducta del mercado	Existen varios compradores como vendedores dentro del mercado. La fijación del precio es por regateo.	El número de productores es mínimo, pero existe una competencia perfecta, ya que los precios son determinados por la movilidad de la producción en el mercado.
	Estructura de mercado	Se integra por los productores y compradores del ganado porcino. Los puntos de ventas son propiamente los lugares de producción, donde se requiere el producto con las características que prefiere el comprador.	
	Eficiencia de mercado	Poca eficiencia debido al bajo nivel tecnológico en la producción.	Existe eficiencia por la alta producción generada, la cual cubre la demanda del producto en el Municipio y poblados aledaños, esto se deriva a la alta tecnificación con la que cuenta la finca subfamiliar.

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

2.6.3 Operaciones de comercialización

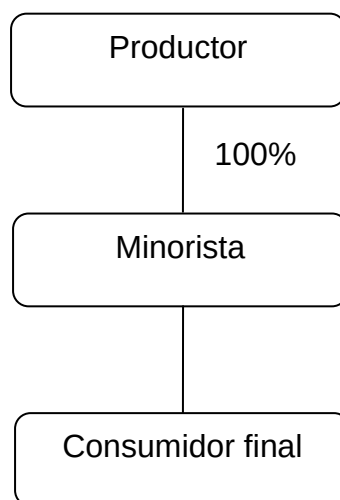
Son las actividades que se realizan para hacer llegar el producto al consumidor final, con los costos y ganancias que este proceso genera.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los productos pecuarios, y de esta manera estos puedan ser distribuidos hasta el consumidor final.

A continuación la gráfica que muestra los canales de comercialización tanto para las microfincas y subfamiliares.

Gráfica 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Canales de comercialización de engorde de ganado porcino
Estrato: Microfincas y subfamiliares
Año: 2010



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

La gráfica anterior muestra que el canal de comercialización es directamente al minorista a quien el producto le vende el 100% de la producción de engorde de ganado porcino.

2.6.3.2 Márgenes de la comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor y así determinar el porcentaje de utilidad del intermediario en la comercialización de los productos. A continuación se muestran los márgenes de comercialización del ganado porcino:

Cuadro 7
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Márgenes de comercialización de engorde ganado porcino
Estrato: Microfincas y subfamiliares
Año: 2010
(Precio de venta por unidad)

Estrato finca	Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión	Participación %
Microfincas	Productor	1,500.00					83
	Minorista	1,800.00	300.00	13.00	287.00	19	17
	Flete			5.00			
	Alquiler			7.00			
	Arbitrio						
	Municipal			1.00			
	Consumidor Final						
	Total		300.00	13.00	287.00	19	100
Subfamiliares	Productor	1,529.00					85
	Minorista	1,800.00	271.00	13.00	258.00	17	15
	Flete			5.00			
	Alquiler			7.00			
	Arbitrio						
	Municipal			1.00			
	Consumidor Final						
	Total		271.00	13.00	258.00	17	100

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

El cuadro anterior muestra que el mayor margen de participación en el precio de venta al consumidor final lo tiene el productor; para el caso de las microfincas es del 83% y las fincas subfamiliares del 85%, esto derivado a que, el productor es quien corre con todos los gastos en el proceso productivo.

En el caso del rendimiento sobre inversión el minorista en las microfincas por cada quetzal invertido obtiene Q 0.19 de ganancia y en las fincas subfamiliares es de Q 0.17; esta baja se debe a que el precio de venta del productor en las fincas subfamiliares es mayor.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Representan aquellas utilidades que diferencian a los productos pecuarios del Municipio y que le agregan un valor a la producción. A continuación se presenta los siguientes factores de la actividad productiva pecuaria.

Tabla 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Factores de diferenciación de la producción pecuaria
Estratos: microfincas y subfamiliares
Año: 2010

Etapas/Producto	Ganado porcino	
	Microfincas	Subfamiliares
Utilidad de lugar	El producto es trasladado por los minoristas a las instalaciones físicas de los mercados de los Municipios aledaños para su distribución al consumidor final.	El minorista es quien se encarga de realizar el destace del ganado porcino y luego distribuirlo a carnicerías de municipios aledaños.
Utilidad de forma	El ganado porcino es vendido en pie y su precio dependerá del tamaño.	El ganado porcino es comercializado al minorista en pie, para su posterior destace y venta en libras.
Utilidad del tiempo	El producto es vendido al minorista cuando se alcanza el tamaño preciso.	Se tiene una estimación de 22 semanas para que el producto pueda ser vendido al minorista.
Utilidad de posesión	El productor busca las fechas de semana santa y fin de año para almacenar más producto, pues se manejan mejores precios.	No existe este beneficio, ya que se tiene una planificación de las ventas por mes.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La importancia de la organización empresarial se basa en el análisis que debe seguirse para establecer la estructura que debe implementarse en cada una de las unidades productivas.

2.7.1 Tipo de organización

El tipo de organización que fue identificada para las microfincas es de Nivel I o tradicional, mientras la subfamiliar tiene el Nivel III.

A continuación se muestra el tipo de organización por estrato de finca.

Tabla 5
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Tipo de organización de engorde ganado porcino
Estrato: Microfincas y subfamiliares
Año: 2010

Tamaño		Microfincas	Subfamiliares
Tipo de Organización	Volumen de producción	56 cabezas.	2,400 cabezas.
	Nivel Tecnológico	Tradicional o nivel I.	Nivel III.
	Mano de obra	No asalariada.	Asalariada.
	Formalización	No hay normas y procedimientos.	Se dan órdenes de manera verbal.
	Centralización	El jefe de la familia toma las decisiones.	El dueño de unidad productiva toma las decisiones.
Sistema de Organización	Línea	El jefe de familia ejerce la autoridad.	El propietario ejerce la autoridad.

Continúa página siguiente...

Continuación tabla 5...

Tamaño		Microfincas	Subfamiliares
Diseño de la Organización	División del trabajo	No existe, una persona hace cualquier actividad.	El jefe de producción programa las actividades a realizarse por cada empleado.
	Jerarquización	El padre de familia a los trabajadores.	Dos niveles, del administrador a producción y ventas.
	Organización	El padre de familia coordina las actividades.	Actividad asignada del administrador a los trabajadores.
Tipo departamentalización		No existe.	Existe: administración Comercialización y ventas.

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

La organización empresarial identificada para los estratos de microfincas es familiar y su característica se fundamenta en que, el padre de familia figura como dueño y cuenta con la participación de los integrantes del hogar para llevar a cabo estas actividades productivas y tienen establecidas sus funciones y obligaciones.

El tipo de organización es simple, lineal o militar, no se cuenta con asistencia técnica y recursos económicos para aumentar la productividad.

Para el caso de la actividad pecuaria de engorde de ganado porcino en fincas subfamiliares se determinó que se encuentra constituido como comerciante legalmente inscrito. La persona generalmente encargada de realizar las actividades de administración es el dueño de la finca.

El tipo de organización es lineal y las órdenes se transmiten desde el

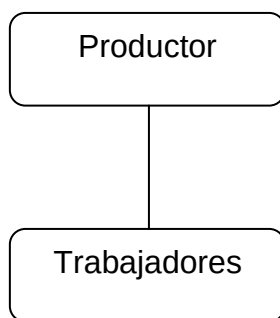
administrador hasta cada una de las personas que participan en las operaciones productivas; el administrador se basa en las experiencias obtenidas y no en fundamentos técnicos de administración.

2.7.2 Estructura organizacional

Se determinó que en el estrato de las microfincas, aplica una misma estructura que se encuentra formada por el propietario y los trabajadores y en las fincas subfamiliares existe una organización más definida y aplica solamente para la actividad del engorde de ganado porcino.

A continuación se muestra la estructura organizacional por tipo de finca.

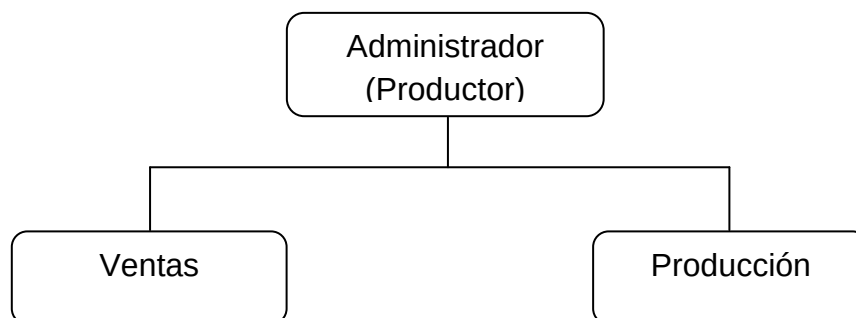
Gráfica 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional de engorde ganado porcino
Estrato: Microfincas
Año: 2010



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

La gráfica anterior muestra que el productor (padre de familia), es quien realiza todas las labores administrativas, como la compra de insumos, venta de animales y los trabajadores (esposa, hijos) son los que realizan las actividades de engorde del ganado porcino, así mismo se puede ver que el tipo de organización es línea con autoridad centralizada.

Gráfica 5
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional de engorde ganado porcino
Estrato: Subfamiliares
Año: 2010



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

La gráfica muestra que el administrador (dueño) es quien ejecuta las actividades administrativas al coordinar todo lo relacionado a ventas y producciones donde existe personal específico para cada operación.

2.8 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se identificaron los siguientes problemas:

- No se tiene acceso al financiamiento necesario por parte de los productores en las microfincas, lo que provoca poca inversión e interés en la producción de esta actividad pecuaria, al no contar con los recursos necesarios que les permita acceder a los insumos y materiales para incrementar la producción y generar mejores ingresos para las familias que lo realizan.
- Existe falta de asesoría técnica para los productores de las microfincas del Municipio, para poder diversificar e incrementar la producción del ganado porcino y de esta manera satisfacer la demanda existente.

- No se cuenta con una estructura organizacional que permita establecer la división del trabajo como base para existencia de la especialización en la producción de este tipo de producto.
- La comercialización del producto se realiza de manera individual, lo que hace que el precio se establezca por regateo y dependa del comprador, esto por la falta de experiencia en la determinación de costos, y en algunos casos, vender el producto a un precio menor al de los gastos en los que se ha incurrido.

2.9 SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA

Según la problemática encontrada se recomienda lo siguiente:

- Que los productores en las microfincas se organicen a nivel comunitario o Cooperativa con el objetivo de tener un respaldo en la búsqueda de recursos económicos a través de las fuentes de financiamiento externo para la mejora de la producción del ganado porcino.
- Que los productores de manera organizada busquen el apoyo técnico con instituciones nacionales de gobierno o internacionales especializadas en el ramo del engorde de ganado porcino, para mejorar y aumentar la producción y de esta manera ofrecer a la demanda existente un producto de calidad, que mejore los ingresos de las familias y por ende ayudar a la economía del Municipio.
- Que los productores implementen un sistema de organización, que se adecue a las necesidades en el proceso de producción, para ayudarles a realizar las actividades de una forma ordenada y se logre maximizar los recursos con los que se cuentan.

- Implementar un sistema para establecer los costos para el engorde del ganado porcino y de manera coordinada la organización de productores se analice el mercado y a partir de ello se establezcan los precios de venta, para mejorar sus ingresos y no incurrir en perdidas.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

El municipio de San Pablo Jocopilas del departamento de Suchitepéquez cuenta con varias potencialidades productivas; el clima existente y los recursos hídricos son idóneos para la producción de tilapia, como un proyecto de impacto socioeconómico que promueva el desarrollo de la población, genera fuentes de ingreso a sus habitantes a través de la apertura del mercado nacional por ser un producto de fácil colocación.

El presente proyecto se integra por la descripción, justificación, objetivo general y objetivos específicos; así mismo por los estudios de mercado, técnico, financiero, administrativo legal y evaluación financiera, a través de los cuales se demuestra la factibilidad del proyecto.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

San Pablo Jocopilas es un municipio que se dedica principalmente a la agricultura, lo cual ha limitado la diversificación de otras actividades productivas que contribuyan al crecimiento económico y social de su población, a través del mejoramiento en sus ingresos monetarios y de la generación de empleo.

Se identifico como propuesta de inversión la producción de tilapia en la Comunidad Agraria Lolemi, para lo que se tomo en consideración el clima que predomina en la región y sus múltiples nacimientos de agua que se consideran apropiados para la explotación de este tipo de actividad económica.

El área donde se producirá la tilapia es de una extensión de 3,700 m² con una producción anual neta de 34,920 libras equivalentes a 349 quintales, con lo que se cubrirá el 0.73% de la demanda insatisfecha y la densidad de siembra será de 10 alevines por m².

La producción se vende en un 100% al mayorista, quien llegará al lugar de la cosecha para efectuar la compra, así mismo correrá con todos los gastos de

transporte. La forma de negociación será venta del total de la producción por estanque con un precio de Q 12.00 por libra.

La venta está dirigida al mercado nacional y se comercializará por el mayorista a través de los centros de acopio ubicados en: mercado La Terminal zona cuatro y Central de Mayoreo de la zona 12 -CENMA- de la ciudad capital respectivamente.

La duración de la propuesta de inversión se proyecta a cinco años, la cual se desarrollará por 30 asociados que conformarán la Cooperativa denominada "COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS PECUARIAS SAN PABLO, R.L."

Su implementación requiere de una inversión inicial de Q 145,685.00, financiados a través de un préstamo bancario de Q 77,785.00 con una tasa de interés del 10.5% anual, a un plazo de cinco años, y el resto a través de un aporte de Q 2,146.65 por cada uno de sus asociados.

El emprendimiento del proyecto de producción de tilapia permitirá la diversificación de las actividades económicas que se realizan en el Municipio y a la generación de nuevas fuentes de empleo que ayuden a mejorar el nivel de vida e ingresos de los pobladores.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Según la investigación de campo realizada, el Municipio cuenta con un nivel alto de pobreza extrema, la mayoría de sus habitantes se dedican a la actividad agrícola y la producción pecuaria es mínima en sus diferentes ramas (ganado bovino, porcino y producción avícola).

La piscicultura no se contempla dentro de las actividades productivas de los habitantes del Municipio y la falta de diversificación de sus productos ha limitado el crecimiento económico y social de su población, a través del mejoramiento en

sus ingresos monetarios y de la generación de nuevas fuentes de empleo.

La producción de tilapia pretende promover la diversificación de la actividad pecuaria en el Municipio al aprovechar las ventajas que este producto, entre las que se mencionan: crecimiento acelerado, tolerancia a altas densidades poblacionales, adaptación al cautiverio, aceptación a una amplia gama de alimentos y resistencia a enfermedades.

Las condiciones climáticas, la disponibilidad de fuentes acuíferas, terrenos aptos y disponibilidad de mano de obra favorecen a la implementación de este proyecto.

La tecnología y sencillez del equipo son otro factor que ayudará para desarrollar con éxito el proyecto y su adquisición en el mercado nacional, así mismo, la facilidad para asimilar los conocimientos necesarios para trabajar.

3.3 OBJETIVOS

Con la ejecución de esta propuesta de inversión, se espera alcanzar los siguientes objetivos:

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, promover una diversificación de la actividad pecuaria, así como satisfacer las necesidades alimentarias y crear nuevas fuentes de empleos e ingresos económicos.

3.3.2 Específicos

- Generar nuevas fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de la población.
- Proporcionar una estructura organizacional que permita optimizar el rendimiento de la producción y comercialización para aplicar de forma correcta la tecnología e infraestructura.
- Proporcionar a los pobladores alternativas de productos para el consumo

diario y diversidad en la actividad pecuaria tanto para pobladores del Municipio como regiones aledañas.

- Establecer los respectivos canales de comercialización del producto para facilitar que éste llegue al consumidor final.
- Aprovechar los recursos naturales como el clima, fuentes hídricas y suelo.
- Mejorar la dieta de los pobladores al fomentar el consumo de tilapia

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Describe todos los aspectos relacionados con la identificación del producto, oferta, demanda insatisfecha existente, precio y comercialización, es decir se verifica la posibilidad real de penetración del producto en el mercado objetivo, se plantea la mejor forma de comercializar la tilapia que se producirá en el Municipio.

3.4.1 Identificación del producto

La tilapia es el nombre genérico con el que se denomina a un grupo de peces de origen africano, donde se dan las condiciones necesarias para la producción y crecimiento; consta de varias especies, algunas con interés económico, pertenecientes al género *Oreochromis*.

La tilapia es un pez de fácil cultivo, soporta la rusticidad para su manejo, alta adaptabilidad a diferentes condiciones del medio ambiente, en algunos casos aún las más extremas, es de fácil reproducción, alta resistencia a enfermedades, alta productividad, generalmente herbívoras aunque aceptan todo tipo de alimentos tanto naturales como artificiales.

La cosecha se realiza cuando los peces han alcanzado su talla comercial, el ciclo de producción se realiza en 150 días y su mantenimiento no requiere de altos costos económicos.

La tilapia es carne blanca, sólida, rica en nutrientes, sana, de buen sabor y fácil de cocinar, la cual es recomendada entre los productos principales de la dieta

diaria de toda persona, es por ello que se considera un producto rentable y competitivo como también una alternativa para las principales actividades del Municipio con excelentes perspectivas de desarrollo.

En la actualidad se ha promovido el consumo de pescado en el país lo que hace que el producto tenga fácil penetración dentro del mercado objetivo.

3.4.2 Mercado meta

El mercado al cual se dirige el producto propuesto, es el nacional, para abastecer la demanda existente específicamente en el mercado La Terminal zona cuatro y Central de Mayoreo de la zona 12 de la Ciudad Capital –CENMA-, respectivamente.

En los últimos años las importaciones de este producto han tenido la tendencia al alza, por el incremento del consumo de este tipo de carne, por lo que se considera la existencia de mercado meta.

3.4.3 Oferta

Este proceso consiste en establecer la cantidad de un bien o servicio que los productores desean poner a la venta y pueden ofrecer a un intermediario o bien a los consumidores finales para la satisfacción de sus necesidades, en función del tiempo, uso, precio y tecnología.

En el Municipio no se encontró unidad económica dedicada a la producción de tilapia, por lo que a partir de la puesta en marcha del proyecto los productores comercializaran la venta a los intermediarios existentes en el mercado nacional.

3.4.3.1 Oferta total histórica y proyectada

En la actualidad para la satisfacción de la demanda, el consumidor final es abastecido a través de importaciones de provenientes de países como Estados Unidos de Norteamérica, Panamá, El Salvador, Costa Rica y México. Dichas

importaciones a territorio nacional se han incrementado a partir del año 2007, por la falta de unidades productivas dedicadas a la producción de tilapia en el territorio nacional.

La población a nivel nacional ha incrementado el consumo de este producto en los últimos cinco años según información de la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura - UNIPESCA - del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-; a continuación se presenta el cuadro de oferta a nivel nacional.

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	63,294	682	63,976
2007	73,131	2,553	75,684
2008	84,771	5,332	90,103
2009	96,412	7,915	104,327
2010	106,877	8,931	115,808
2011*	118,031	11,641	129,672
2012	129,076	13,827	142,903
2013	140,120	16,013	156,133
2014	151,165	18,199	169,364
2015	162,209	20,386	182,595

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de producción, importación, exportación, proporcionados por la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- y la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura –UNIPESCA- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, y con base al método de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$, donde $a = 84,897$ y $b = 11,044$ para la producción, $a = 5,082$ y $b = 2,186$ para las importaciones, año base 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que la oferta histórica tuvo un comportamiento ascendente en el período comprendido del año 2006-2010. Este incremento se debe al repunte de las importaciones a partir del año 2007 provocado por la demanda existente en el mercado nacional.

La oferta proyectada ha demostrado tener una conducta tendiente al alza, por lo

que se considera que, el mercado de tilapia es un producto competitivo, este incremento puede observarse del año 2011-2015.

3.4.4 Demanda

Es la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios establecidos en el mercado por el conjunto de consumidores.

3.4.4.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Los clientes potenciales tomados como referencia corresponden a las proyecciones de habitantes según datos del XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación 2002 y proyecciones 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El segmento de mercado está dirigido a la población de la República de Guatemala con edades comprendidas entre los 10 y 64 años, considerados como consumidores potenciales. A continuación se muestra la información del comportamiento de la demanda potencial histórica y proyectada; se calcula sobre la base de la población delimitada, multiplicada por el consumo per cápita.

A continuación se muestra la información de la demanda potencial histórica y proyectada para el periodo de los años 2006-2015.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015

Año	Población total	Población delimitada (85%)	Consumo per cápita dieta (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2006	13,018,759	11,065,945	0.03	331,978
2007	13,344,770	11,343,055	0.03	340,292
2008	13,677,815	11,626,143	0.03	348,784
2009	14,017,057	11,914,498	0.03	357,435
2010	14,361,666	12,207,416	0.03	366,222
2011*	14,713,763	12,506,699	0.03	375,201
2012	15,073,375	12,812,369	0.03	384,371
2013	15,438,384	13,122,626	0.03	393,679
2014	15,806,675	13,435,674	0.03	403,070
2015	16,176,133	13,749,713	0.03	412,491

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación 2002, encuesta de pesca año 2009-2010 de la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura –UNIPESCA- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

Para el análisis se descartó al 15% de la población y se considera como referencia criterios como: niños comprendidos entre las edades de cero a tres años quienes no comen pescado, así mismo adultos mayores que no consumen este producto por restricciones medicas y aquellas personas que por gustos y preferencias no incluyen al pescado en su dieta alimentaria.

El análisis de la información muestra que ha existido un incremento de la demanda potencial y se considera que más personas han incluido a la tilapia en su dieta alimenticia, la cual ha sido un sustituto de carnes de origen porcino, bovino y avícola. Los nutrientes que contiene la tilapia ha incrementado su demanda a nivel nacional, el alza de la demanda potencial se relaciona con el crecimiento que se tiene en la población total del país.

Se estableció que la demanda de la tilapia sigue en aumento, lo que debe ser

aprovechado por la población en la implementación del proyecto, pues existe el suficiente mercado para colocar el producto y que tenga una penetración rápida dentro de los gustos y preferencias de los compradores. La proyección de la demanda potencial tiene suficiente mercado de acuerdo al consumo per cápita de la tilapia, por lo que se muestra la factibilidad del proyecto.

3.4.4.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Se obtiene de la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones. El cuadro siguiente presenta los cálculos de acuerdo a los datos históricos y proyectados de las importaciones de los años 2006-2015.

Cuadro 10
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	63,294	682	0	63,976
2007	73,131	2,553	396	75,287
2008	84,771	5,332	262	89,841
2009	96,412	7,915	0	104,327
2010	106,877	8,931	0	115,808
2011*	118,031	11,641	52	129,620
2012	129,076	13,827	13	142,890
2013	140,120	16,031	0	156,151
2014	151,165	18,199	0	169,364
2015	162,209	20,386	0	182,595

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-. y con base en datos del cuadro 109, a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + b(x)$, donde $a = 84,897$ y $b = 11,044$ para la producción, $a = 5,082$ y $b = 2,186$ para las importaciones, año base 2010.

La información muestra que ha existido un incremento en la producción durante los años 2008 al 2009. El crecimiento fue del 12%, este dato se encuentra relacionado al comportamiento de incremento en el consumo aparente el cual

tiene un aumento del 13%, lo que contribuyen a mantener una producción constante y de crecimiento para el producto propuesto.

La producción y las importaciones proyectadas crecen constantemente en el transcurso de cada año, caso contrario pasa con las exportaciones las cuales se proyectan con números negativos, es por ello que el proyecto se enmarca al mercado nacional.

3.4.4.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Esta variable analiza el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra. Se establece sobre la base de la demanda potencial menos el consumo aparente para la producción de tilapia. A continuación se muestra el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada del período 2006-2015.

Cuadro 11
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	331,978	63,976	268,003
2007	340,292	75,287	265,004
2008	348,784	89,841	258,943
2009	357,435	104,327	253,108
2010	366,222	115,808	250,414
2011*	375,201	129,620	245,581
2012	384,371	142,890	241,481
2013	393,679	156,151	237,528
2014	403,070	169,364	233,706
2015	412,491	182,595	229,896

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del cuadro 9 demanda potencial histórica y Cuadro 10 consumo aparente histórico.

El cuadro anterior muestra que existe demanda insatisfecha a nivel histórico; así mismo la tendencia refleja que la demanda ha bajado en un 2%, esto se debe a que el consumo aparente histórico ha tenido un incremento de 13%.

La demanda histórica ha tenido una disminución, pero no afecta la viabilidad del proyecto, pues la demanda insatisfecha es positiva y existe mercado que el proyecto de producción de tilapia puede satisfacer y así obtener beneficios económicos para cada uno de los hogares y contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio.

3.4.5 Precio

Para la determinación del precio se ha tomado en cuenta factores como el costo de producción, porcentaje de ganancia marginal y datos históricos proporcionados por las personas que comercializan este producto en el mercado La Terminal zona cuatro y Central de Mayoreo en la zona 12 –CENMA-, quienes indicaron que en el año 2008 el precio de venta al consumidor final se encontraba en un rango de Q 10.00 a Q 13.00 la libra.

Las variaciones en los precios que presentan los productos pesqueros tienen su razón en los gustos y preferencias del consumidor como también la época de venta, de tal manera que el comportamiento del precio de la tilapia está directamente relacionado con la época.

El precio sugerido para la tilapia, del productor al mayorista será de Q 12.00 por libra, del mayorista al minorista Q 14.00 y del minorista al consumidor el precio se sitúa en Q 16.00 la libra.

3.4.6 Comercialización

Se desarrollará en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En el desarrollo de este estudio, se revisarán las posibilidades reales con las que se cuenta para la puesta en marcha del proyecto de producción de tilapia, así como las condiciones y alternativas que darán al momento de producir; tiene además como objetivo establecer la factibilidad técnica para desarrollar el proyecto, contiene la información de todo lo necesario para implementar la producción del producto, así como la localización física o del lugar donde se desarrollará.

3.5.1 Localización

Es el lugar geográfico y estratégico donde se situará el proyecto; se tomó en cuenta el clima, temperatura y los recursos hídricos disponibles. Se divide en dos elementos: macro localización y micro localización.

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto se ubicará en el municipio de San Pablo Jocopilas, ubicado en la región sur-occidente del país, a una distancia de 165 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera internacional del pacifico CA-2 y a ocho de la Cabecera Departamental por la ruta departamental SCH-03.

El acceso al Municipio donde se localizará el proyecto puede darse por los municipios de Samayac y San Antonio Suchitepéquez a través de la carretera internacional del pacifico CA-2 y RD-SCH-8 respectivamente, cuyos caminos se encuentran pavimentados y en buenas condiciones para el tránsito de transporte comercial e inclusive pesado.

3.5.1.2 Micro localización

La ubicación se encuentra en la Comunidad Agraria Lolemí, a una distancia de ocho kilómetros de la Cabecera Municipal. La carretera es asfaltada y tres kilómetros de la misma se encuentra con piedra fraguada y es transitable todo el año.

El lugar tiene los servicios básicos como: energía eléctrica, recursos humanos, condiciones climatológicas adecuadas y suficiente recursos hídricos que son necesarios para la producción de tilapia.

3.5.2 Tecnología

Determina el grado de conocimiento y las técnicas que se aplicarán al proyecto de producción de tilapia.

Según propuesta del proyecto se utilizará un nivel tecnológico nivel II, para lo cual se necesitaría de los siguientes elementos:

- Mano de obra asalariada.
- Financiamiento interno y externo.
- Utilización del agua a base de gravedad.
- Las herramientas son tradicionales.
- El producto se utilizará para la venta.

3.5.3 Tamaño del proyecto

Se estableció con base al estudio de mercado, la oferta y demanda de la tilapia, así como de la disponibilidad de insumos para realizar la producción. Para el proyecto se requerirá un terreno aportado por los asociados de 3,700 m², su duración se estima en cinco años y su continuidad dependerá de la evaluación anual de la producción.

Se construirán 12 estanques semi-rústicos (paredes impermeabilizadas) en forma rectangular con una dimensión de 300 m² (10x30 metros), lo que facilita la ejecución de los diferentes procesos de manejo como la de mantenimiento, alimentación y cosecha de la tilapia.

La producción que se espera obtener por año es de 34,290 libras equivalentes a 349 quintales, para una producción total neta durante los cinco años del proyecto de 174,600 libras, equivalentes a 1,745 quintales.

Las ventajas comparativas de inversión se obtienen a partir del primer año y la rentabilidad es significativa a partir del segundo año, tal y como se refleja en el estudio financiero.

3.5.4 Programa de producción

La producción propuesta se enfoca a que se tenga oferta durante todos los meses del año del tiempo estimado para el crecimiento y la obtención del peso deseado (seis onzas) para la venta es de 150 días.

La cantidad de alevines necesarios para el inicio del proceso de producción es de 72,000 alevines con un valor en el mercado es de Q 0.40 cada uno, los cuales serán adquiridos a través de los proveedores existentes: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA - y la Finca Experimental Sabana Grande de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El cuadro siguiente, muestra el programa y valor total de la producción durante el período de cinco años, que es el tiempo estimado de vida que inicialmente se proporciona al proyecto.

Cuadro 12
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Volumen y valor de la producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año

Año	Unidad Estanques	Producción		Producción neta anual libras	Precio de venta Q.	Valor total de la producción Q.
		anual bruta libras	merma 3%			
2011	12	36,000	1,080	34,920	12.00	419,040.00
2012	12	36,000	1,080	34,920	12.00	419,040.00
2013	12	36,000	1,080	34,920	12.00	419,040.00
2014	12	36,000	1,080	34,920	12.00	419,040.00
2015	12	36,000	1,080	34,920	12.00	419,040.00
Total		180,000	5,400	174,600		2,095,200.00

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

El cuadro anterior muestra como se desarrollará la producción anual de tilapia, la cual refleja un comportamiento uniforme para los cinco años estimados para el proyecto.

El valor total de la producción para los cinco años es de Q 2,095,200.00, lo que representa una rentabilidad aceptable, y se verá reflejado en el estudio financiero. A continuación se presenta el cuadro que muestra el porcentaje de la cobertura de la demanda insatisfecha.

Cuadro 13
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción tilapia
Cobertura de mercado
Periodo: 2011 - 2015

Año	Demanda insatisfecha (quintales)	Producción (quintales)	Cobertura de mercado (%)
1	245,581	349	0.14
2	241,481	349	0.14
3	237,528	349	0.15
4	233,706	349	0.15
5	229,896	349	0.15
Total	1,188,192	1,745	0.73

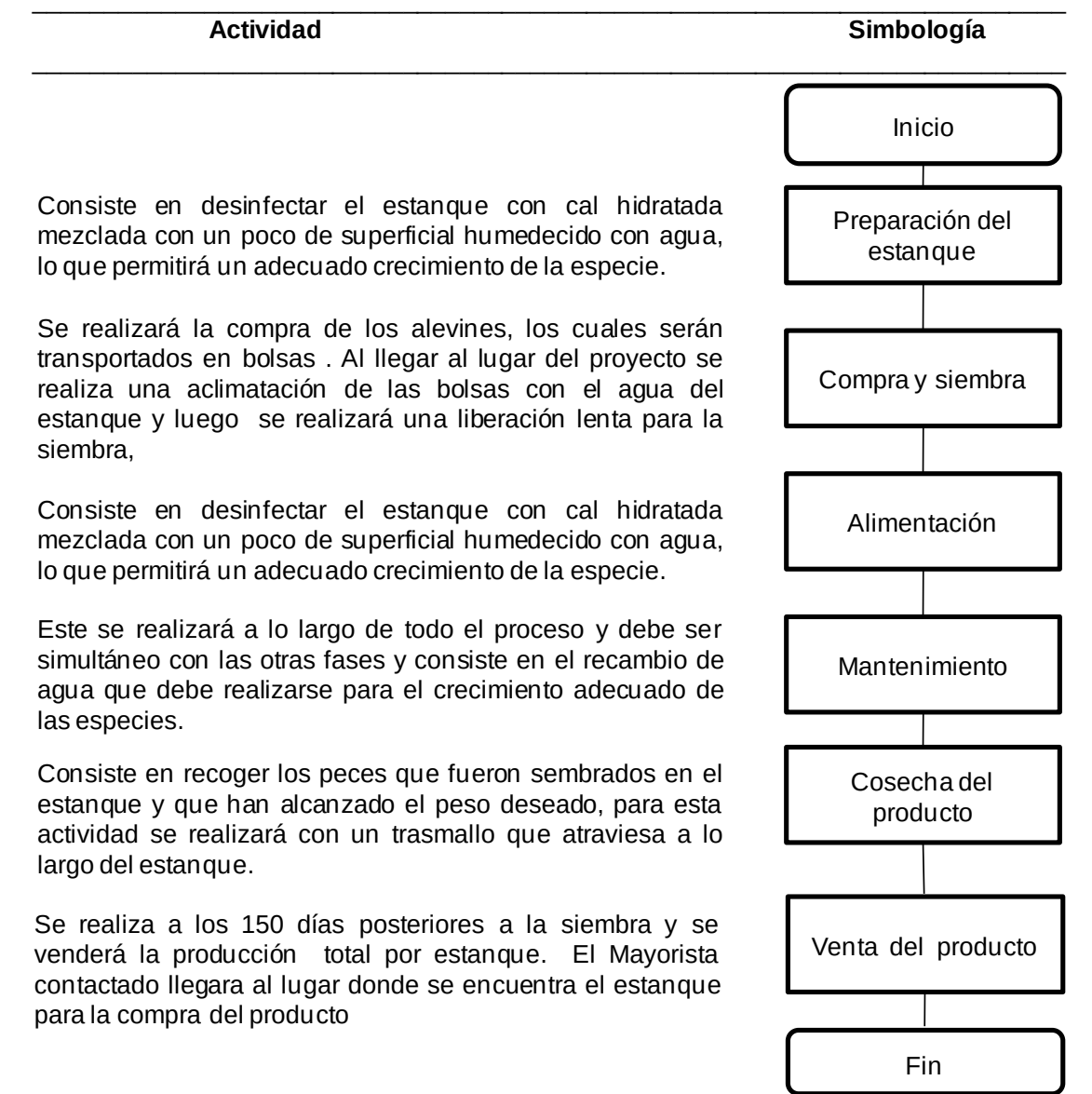
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

Como puede observarse la producción a partir del segundo año no muestra variaciones y se presenta de manera constante, con lo que cubrirá 0.73% de la demanda insatisfecha, durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.5.5 Proceso productivo

En esa etapa se describe todo el proceso de siembra y producción de tilapia, que comprende toda la secuencia de las distintas actividades que deben realizarse. A continuación se muestra el flujograma del proceso productivo, durante los cinco años que se estiman para proyecto.

Gráfica 6
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Etapas del proceso productivo
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base al manual técnico no. 1 para el producción de tilapia de la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura –UNIPESCA–.

3.5.6 Requerimientos técnicos

El proceso de producción de tilapia necesita de los siguientes requerimientos.

Tabla 6
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	Metros cuadrados	3,700
Mano de obra (construcción estanques)	Jornales	12
Nylon negro grueso	Metros	720
Tubo PVC 2"	Metros	60
Llave de paso	Unidades	12
Alevines		
Alevines para engorde	Unidades	72,000
Concentrados		
Nutritilapia (crecimiento)	Quintales	14
Nutritilapia (engorde)	Quintales	48
Equipo		
Transmalo	Metros	24
Cubetas	Unidades	12
Balanza	Unidad	1
Hielera	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Sillas plasticas	Unidades	8
Mesa de despacho	Unidad	1
Sumadora	Unidades	3
Anaqueles para bodega	Unidades	4
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Recurso humano		
Preparación de estanque	Jornales	8
Siembra	Jornales	8
Alimentación	Jornales	160
Mantenimiento	Jornales	160
Cosecha	Jornales	120

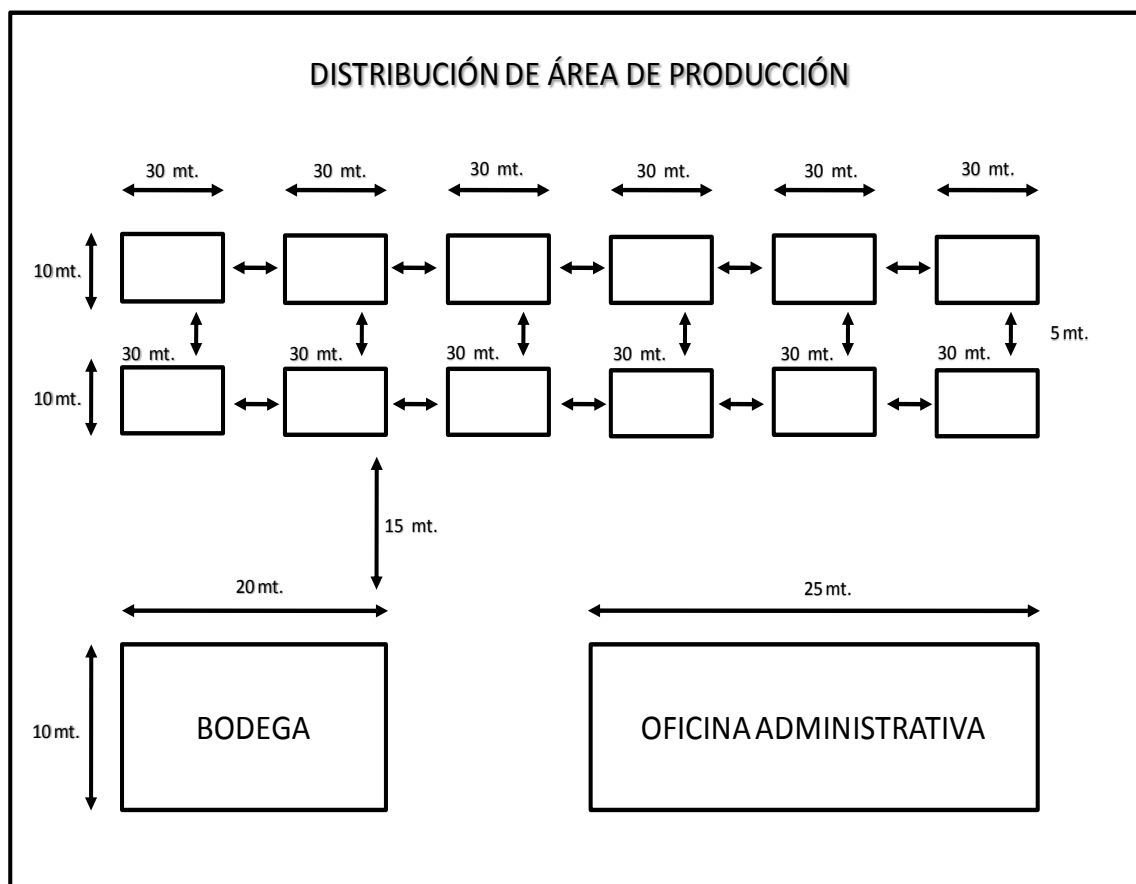
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En la tabla anterior se describen los elementos esenciales y que forman parte de los requerimientos técnicos para desarrollar el proyecto como lo son mano de obra, mobiliario y equipo, herramientas, etc.

3.5.7 Distribución de planta

El área se ubicara en un terreno de 20 cuerdas cuadradas, equivalente a 1.25 manzanas, en la cual se construirán 12 estanques de 75 mt², de los cuales corresponden 15 metros de frente por 5 metros de largo.

Gráfica 7
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Distribución de planta
Año: 2010



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

3.5.8 Impacto ambiental

Es un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible de vida en armonía con la naturaleza y pretende reducir al mínimo el daño a los diversos ecosistemas para elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida.

En el presente proyecto se tiene contemplado regirse por la normativa que establece la Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA- en cuanto a todos los procesos productivos que generan desechos en contra del medio ambiente.

Se contara con un sistema de almacenamiento de los desechos que genere el proceso de producción y por tratarse de una venta de tilapia viva no se tendrá un desviserado de dicho producto, por lo que su impacto ambiental no afectara a la comunidad.

Los productos biocidas y sanitarios utilizados, se almacenarán en lugares específicos como: armarios, los cuales se mantendrán cerrados y fuera del alcance de los visitantes y niños e igualmente de animales domésticos para evitar la contaminación de las fuentes de agua.

Las instalaciones deben contar con lavamanos, lugar exclusivo para el aseo personal de los trabajadores en los cuales se tendrán productos como jabón, desinfectante, así mismo todos los empleados deben someterse como mínimo una vez al año a todos los exámenes que permitan detectar la posibilidad de ser portadores de alguna enfermedad zoonoticas.

Todos los cadáveres de tilapia resultado de la merma y otros subproductos de las instalaciones no destinados al consumo humano deberán recogerse, transportarse, almacenarse, manipularse, de conformidad con los procedimientos establecidos por las autoridades competentes para el cumplimiento de las

normativas vigentes. Los vehículos y utensilios que se utilizaran para el manejo de estos restos, deberán limpiarse y desinfectarse después de finalizar cada tarea.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se desarrollará en el capítulo V.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso mediante el cual se establece la inversión inicial de un proyecto, se identifican las fuentes de su financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de los estados financieros, al final se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

Para la realización del proyecto de inversión, se necesita la asignación de los recursos humanos, físicos y financieros, que se encuentran descritos en el detalle de la inversión fija e inversión en capital de trabajo.

3.7.1 Inversión

Es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa o unidad económica, comprende la adquisición tanto de bienes de equipo, materias primas, servicios etc. Incluye la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, las cuales se detallan a continuación.

3.7.1.1 Inversión fija

Se refiere a la inversión para la producción, gastos de organización y adquisición de bienes necesarios para el establecimiento y ejecución del proyecto.

El siguiente cuadro detalla las cuentas que integran la inversión fija del proyecto:

Cuadro 14
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
TANGIBLE				34,680
Instalaciones			19,000	
Estanques	12	1,000	12,000	
Oficinas	1	3,000	3,000	
Bodega	1	4,000	4,000	
Equipo acuícola			8,400	
Equipo de pesca	6	400	2,400	
Bomba hidráulica	4	1,500	6,000	
Herramientas			1,950	
Palas de cabo	6	25	150	
Carretas	6	300	1,800	
Mobiliario y equipo			1,830	
Escritorio	2	500	1,000	
Sillas	6	80	480	
Calculadora	2	175	350	
Equipo de computo			3,500	
Computadora	1	3,000	3,000	
Impresora	1	500	500	
INTANGIBLES				5,000
Gastos de organización			5,000	
Escritura y registro	1	3,000		
Estudio técnico	1	2,000		
Total inversión fija				39,680

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

La inversión fija se integra por las instalaciones que representan un 48%, equipo acuícola con un 21%, gastos de organización con un 13%, equipo de computo con un 9%, mobiliario y equipo y herramienta con un 5% cada uno.

3.7.1.2 Inversión en capital de trabajo

A continuación se muestra la inversión en capital de trabajo.

Cuadro 15
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				41,060
Avelines machos	Unidad	36,000	0.40	14,400
Concentrados				
Nutrilapia (crecimiento)	Quintal	14	430.00	6,020
Nutrilapia (engorde)	Quintal	48	430.00	20,640
Mano de obra				28,219
Siembra	Jornal	16	56.00	896
Alimentación	Jornal	240	56.00	13,440
Cosecha	Jornal	120	56.00	6,720
Bono incentivo	Jornal	376	8.33	3,132
Séptimo día		24,188		4,031
Costos indirectos				17,592
Flete compra de insumos				6,000
Biocidas y desinfectantes				1,000
Cuotas patronales	Jornal	25,087	11.67%	2,928
Prestaciones laborales	Jornal	25,087	30.55%	7,664
Gastos de venta				600
Bolsas de nylon de 25 lbs	Ciento	15	40.00	600
Costos fijos de producción				6,000
Energía eléctrica	mensual	6	100.00	600
Agua	mensual	6	150.00	900
Alquiler de terreno	mensual	6	750.00	4,500
Costos de administración				12,533
Sueldos administrativos	mensual	6	1,000.00	6,000
Cuota patronal		6,000	11.67%	700
Prestaciones laborales		6,000	30.55%	1,833
Bono incentivo (1*250*6)				1,500
Servicios de contabilidad	mensual	6	250.00	1,500
Otros gastos				1,000
Total inversión capital de trabajo				106,005

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

El cuadro anterior muestra el total de inversión en capital de trabajo que será necesaria para llevar a cabo el proyecto durante la primera cosecha de producción de tilapia, Según el monto de desembolso el mismo se integra por

insumos 39%, mano de obra 27%, costos indirectos variables 17%, costos de administración 12%, costos fijos de producción el 6% y gastos de venta con 1% respectivamente.

3.7.1.3 Inversión total

Es todo costo o gasto en los que se incurre para la adquisición de determinados recursos para la implementación de una unidad de producción, con el fin de que genere flujos de beneficios o ganancias. En el cuadro siguiente se muestra la inversión total propuesta para el proyecto producción de tilapia.

Cuadro 16
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	39,680	27
Inversión en capital de trabajo	106,005	73
Inversión total	145,685	100

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

El cuadro anterior se detalla el monto total de financiamiento necesario para llevar a cabo el proyecto de producción de tilapia, con nivel tecnológico II en 12 estanques con capacidad de de 3,000 alevines por estanque en cada siembra.

Se puede observar que el de la inversión 73% se utilizará para la compra de insumos, pago de mano de obra y demás gastos fijos que implica el proyecto.

3.7.2 Financiamiento

Lo constituyen los fondos necesarios para la puesta en marcha, desarrollar y gestionar cualquier proyecto o actividad económica.

3.7.2.1 Fuentes internas

Para el proyecto se propone una Cooperativa conformada por 30 asociados, quienes aportarán en efectivo Q 2,146.65 cada uno, para un total de Q64,399.00.

3.7.2.2 Fuentes externas

El financiamiento será adquirido a través de un fideicomiso denominado “Crédito Rural”, donde el fiduciario es BANRURAL, por el monto de setenta y siete mil setecientos ochenta y cinco quetzales exactos, (Q 77,785.00) a una tasa de interés del 10.50%, el fideicomitente es el MAGA, y la garantía puede ser hipotecaria o bien aval de los asociados.

Cuadro 17
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Fuentes de financiamiento
Año: 2011

Descripción	Recursos		Inversión total Q.
	propios	ajenos	
Inversión fija	36,180	0	36,180
Instalaciones	19,000	0	19,000
Equipo acuicola	8,400	0	8,400
Herramientas	1,950		
Mobiliario y equipo	1,830	0	1,830
Gastos de organización	5,000	0	5,000
Inversión capital de trabajo	28,219	77,785	106,005
Insumos	0	41,060	41,060
Mano de obra	28,219	0	28,219
Costos indirectos	0	17,592	17,592
Gastos de venta		600	600
Costos fijos de producción	0	6,000	6,000
Costos de administración	0	12,533	12,533
Totales	64,399	77,785	142,185

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

El cuadro anterior muestra el detalle del origen de las fuentes de financiamiento del proyecto, para cubrir la inversión fija se pronostica hacer un préstamo a una

institución bancaria y el total del capital de trabajo se obtendrá a través de los recursos internos.

A continuación se muestra el cuadro de amortización del préstamo bancario necesario para cubrir la inversión del proyecto.

Cuadro 18
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización de capital Q.	Tasa de interes 10.50%	Total capital más intereses Q.	Saldo de capital Q.
				77,785
1	77,785	8,167	85,953	0
	77,785	8,167	85,953	

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

El detalle anterior, muestra que el préstamo tiene un plazo de cinco años a una tasa de interés del 10.5% y pagos vencidos, lo que representa el 54% del total de la inversión necesaria para el proyecto.

3.7.3 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros como resultado de las operaciones del proyecto, con el propósito de realizar la evaluación financiera.

3.7.3.1 Costo de producción

Representa lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados productos en un periodo o ejercicio determinado, en cuanto a insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

A continuación se muestra el costo de producción proyectado a cinco años.

Cuadro 19
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	82,120	82,120	82,120	82,120	82,120
Avelines machos	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Nutrilapia (crecimiento)	12,040	12,040	12,040	12,040	12,040
Nutrilapia (engorde)	41,280	41,280	41,280	41,280	41,280
Mano de obra	56,439	56,439	56,439	56,439	56,439
Siembra	1,792	1,792	1,792	1,792	1,792
Alimentación	26,880	26,880	26,880	26,880	26,880
Cosecha	13,440	13,440	13,440	13,440	13,440
Bono incentivo	6,264	6,264	6,264	6,264	6,264
Séptimo día	8,063	8,063	8,063	8,063	8,063
Costos indirectos	35,184	35,184	35,184	35,184	35,184
Flete compra de insumos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Biocidas y desinfectantes	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Cuotas patronales	5,855	5,855	5,855	5,855	5,855
Prestaciones laborales	15,328	15,328	15,328	15,328	15,328
Costo directo de producción	173,743	173,743	173,743	173,743	173,743
Producción en libras	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Costo por libra	4.83	4.83	4.83	4.83	4.83

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

El cuadro anterior refleja el costo directo en que se incurrirá durante los cinco años propuestos para el desarrollo del proyecto, se toma un 3% de merma.

Para el primer año se estima obtener una producción anual de 36,000 tilapias por un costo de Q 4.83 por libra.

3.7.3.2 Estado de resultados

Se presenta el estado de resultados tanto para el primer año como la proyección para los siguientes cuatro años que dura el proyecto de producción de tilapia en el municipio de San Pablo Jocopilas, del departamento de Suchitepéquez.

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados proyectado.

Cuadro 20
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (34,920 libras * Q12.00)	419,040	419,040	419,040	419,040	419,040
(-) Costo directo de producción	173,743	173,743	173,743	173,743	173,743
Ganancia marginal	245,297	245,297	245,297	245,297	245,297
Costos y gastos fijos	52,084	43,917	43,917	42,750	42,262
Costos fijos de producción	15,118	15,118	15,118	15,118	14,630
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Alquiler de terreno	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Depreciación de instalaciones	950	950	950	950	950
Depreciación equipo acuícola	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Depreciación de herramientas	488	488	488	488	
Gastos de ventas	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Bolsas de nylon de 25 lbs	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Gastos de administración	27,599	27,599	27,599	26,432	26,432
Sueldos administrativos	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Cuota patronal	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Prestaciones laborales	3,666	3,666	3,666	3,666	3,666
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Servicios de contabilidad	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Otros gastos	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Depreciación mobiliario y equipo	366	366	366	366	366
Depreciación equipo de cómputo	1,167	1,167	1,167		
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Resultado operación	201,381	201,381	201,381	202,547	203,035
(-) Gastos financieros	8,167	-	-	-	-
Interés sobre préstamo	8,167	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	193,213	201,381	201,381	202,547	203,035
Impuesto Sobre la Renta (31%)	59,896	62,428	62,428	62,790	62,941
Ganancia neta	133,317	138,953	138,953	139,758	140,094

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

El cuadro anterior muestra la distribución de los costos y gastos que se efectúan

cada año con base a los requerimientos necesarios; se deducen los costos y gastos, se obtienen un resultado en el primer año de Q 133,317.00 y a partir del segundo año las ganancias se incrementan, esto es debido al aumento de la producción y la disminución de los gastos financieros.

3.7.3.3 Estado de situación financiera

Este estado financiero detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período de tiempo establecido.

A continuación se presenta el cuadro que desglosa la situación financiera del proyecto por los cinco años que será la duración del proyecto.

Cuadro 21
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Estado situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos corrientes	223,583	370,718	515,321	659,924	804,164
Efectivo	223,583	370,718	515,321	659,924	804,164
Activos no corrientes	34,030	28,380	22,730	18,246	14,250
Propiedad planta y equipo	30,030	25,380	20,730	17,246	14,250
Instalaciones	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000
(-) Depreciación acumulada	(950)	(1,900)	(2,850)	(3,800)	(4,750)
Equipo acuicola	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
(-) Depreciación acumulada	(1,680)	(3,360)	(5,040)	(6,720)	(8,400)
Herramientas	1,950	1,950	1,950	1,950	
(-) Depreciación acumulada	(488)	(975)	(1,463)	(1,950)	
Mobiliario y equipo	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830
(-) Depreciación acumulada	(366)	(732)	(1,098)	(1,464)	(1,830)
Equipo de computación	3,500	3,500	3,500	0	0
(-) Depreciación acumulada	(1,167)	(2,333)	(3,500)	0	0
Activos intangibles	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Total del activo	257,613	399,097	538,050	678,170	818,414
Pasivo y patrimonio					
Pasivo no corriente	59,896	62,428	62,428	62,790	62,940
Préstamo	0	0	0	0	0
ISR 31%	59,896	62,428	62,428	62,790	62,940
Patrimonio neto	197,717	336,669	475,622	615,380	755,474
Aportaciones asociados	64,399	64,399	64,399	64,399	64,399
Ganancia neta del ejercicio	133,317	138,953	138,953	139,758	140,094
Ganancia acumuladas		133,317	272,270	411,223	550,981
Pasivo y patrimonio	257,613	399,097	538,050	678,170	818,414

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

El cuadro muestra la situación financiera durante los cinco años del proyecto, así como el movimiento del total de su activo, pasivo y situación del patrimonio neto integrado por las aportaciones de los integrantes de la Cooperativa, con los que se contarán durante el tiempo de vida de la propuesta de inversión.

3.7.3.4 Presupuesto de caja

Constituye los ingresos y egresos originados en la propuesta durante los cinco años que planificados para las operaciones. A continuación se presenta el presupuesto de caja del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	561,225	642,623	789,758	934,361	1,078,964
Saldo anterior		223,583	370,718	515,321	659,924
Ventas	419,040	419,040	419,040	419,040	419,040
Aportación de los socios	64,399	-	-	-	-
Préstamo bancario	77,785	-	-	-	-
Egresos	337,642	271,905	274,437	274,437	274,800
Instalaciones	19,000				
Equipo acuicola	8,400				
Herramientas	1,950	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,830	-	-	-	-
Equipo de computación	3,500	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	173,743	173,743	173,743	173,743	173,743
Costos fijos de producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de administración	25,066	25,066	25,066	25,066	25,066
Gastos de ventas	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Amortización del préstamo	77,785	-	-	-	-
Intereses	8,167	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta		59,896	62,428	62,428	62,790
Saldo final	223,583	370,718	515,321	659,924	804,164

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

En el primer año los ingresos provienen de la aportación de los asociados, préstamos bancarios y ventas del periodo, de este total se cubrirá el costo de mantenimiento de la producción, así como los gastos de administración, compra de mobiliario y equipo del periodo, en los siguientes años el proyecto generará los ingresos por medio de las ventas, que serán suficientes para cubrir los costos y

gastos que se generan en el período.

3.7.4 Evaluación financiera

Por medio de esta evaluación se busca determinar si los flujos monetarios son suficientes para cubrir las obligaciones del proyecto, se puede realizar conforme se ejecute el proyecto o bien al final del mismo.

3.7.4.1 Punto de equilibrio

Muestra las cantidades necesarias en unidades y valores que son necesarios para producir o vender y poder cubrir los costos y gastos sin incurrir en pérdidas.

3.7.4.2 Punto de equilibrio en valores (PEV)

Indica el valor de las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos anuales durante las operaciones. A continuación se muestra el cuadro del punto de equilibrio en valores:

Cuadro 23
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Punto de equilibrio en valores

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos fijos	52,084	43,917	43,917	42,750	42,262
% Ganancia marginal	0.5854	0.5854	0.5854	0.5854	0.5854
P.E.V.	88,975	75,022	75,022	73,029	72,197

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

Formula:

$$\text{PEV: } \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{52,084}{0.59} = 88,975$$

El cuadro anterior muestra que para obtener un punto de equilibrio en valores se

debe vender Q 88,975.00.

3.7.4.3 Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de unidades mínimas que debe producir el proyecto en donde no se obtiene pérdida ni ganancia en el periodo. Se obtiene al dividir el punto de equilibrio en valores dentro del precio de venta unitario.

Cuadro 24
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Punto de equilibrio en unidades

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P.E.en unidades	88,975	75,022	75,022	73,029	72,197
Precio de venta unitario	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
P.E U.	978	822	822	800	791

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

$$PEU = \frac{PEU}{\text{Precio de venta}} = \frac{88,975}{12.00} = 7,415$$

El cuadro anterior muestra que la Cooperativa para no tener perdidas debe vender como mínimo 7,415 libras de tilapia al precio de venta de Q12.00, para el año uno.

3.7.4.4 Porcentaje margen de seguridad

Representa las ventas que son necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento. Se obtiene al dividir los gastos fijos dentro de la ganancia marginal.

A continuación se muestra el cuadro que contiene la información que se hace necesaria para calcular el margen de seguridad.

Cuadro 25
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Margen de seguridad

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	419,040	419,040	419,040	419,040	419,040
P.E en valores	88,975	75,022	75,022	73,029	72,197
Margen de seguridad	21%	18%	18%	17%	17%

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

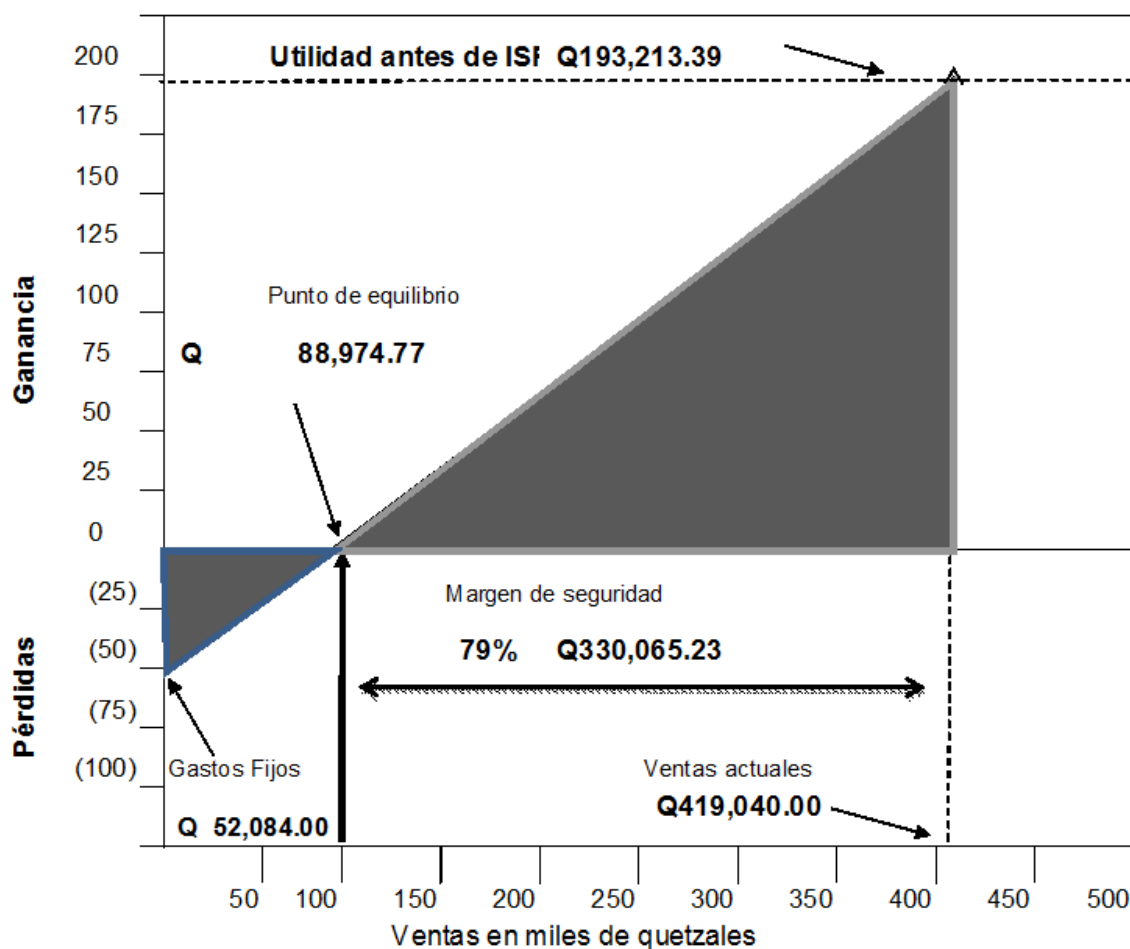
Al analizar el cuadro anterior muestra que las ventas pueden reducir en el primer año hasta un 79%, con lo que se establece que podrá cubrir los costos y gastos.

3.7.4.5 Gráfica del punto de equilibrio

Indica la utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva y brinda un informe oportuno para corregir posibles deficiencias que se presenten. Es una herramienta muy importante de decisiones.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio para el proyecto de la producción de tilapia.

Gráfica 8
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Punto de equilibrio
(Escala en miles de quetzales)
Año: 2010



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

En la gráfica anterior se muestra que al momento en que las líneas de ventas y gastos fijos se cruzan, es donde se marca el punto de equilibrio en el que no se obtiene ni pérdida ni ganancia.

El punto de equilibrio para la producción de tilapia es de Q 88,974.77 y es donde no se obtiene pérdida y ganancia.

3.7.4.6 Flujo neto de fondos

El flujo de fondos de un proyecto está formado por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones del giro normal del mismo, en cada uno de sus ciclos productivos estimados de vida útil.

Las corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no constituyen una erogación de efectivo.

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre ingresos y egresos, esto da origen al flujo neto de fondos.

Su importancia radica en que sirve de base para evaluar de forma financiera un proyecto, se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo. A continuación se presenta el flujo neto de fondos para el proyecto en los primeros cinco años de su implementación.

Cuadro 26
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	419,040	419,040	419,040	419,040	433,290
Ventas	419,040	419,040	419,040	419,040	419,040
Valor de rescate	0	0	0	0	14,250
Egresos	280,073	274,437	274,437	274,799	274,950
Costo directo de producción	173,743	173,743	173,743	173,743	173,743
Costos fijos de producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos de venta	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Gastos de administración	25,066	25,066	25,066	25,066	25,066
Gastos financieros	8,167	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	59,896	62,428	62,428	62,790	62,941
Flujo neto de fondos	138,967	144,603	144,603	144,241	158,340

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

Como se observa en el cuadro anterior, en el primer año de operaciones el resultado es de Q 138,967.00 y al final del quinto año se obtendrá un flujo neto de fondos de Q 158,340.00, lo cual demuestra una tendencia positiva.

3.7.4.7 Valor actual neto

Consiste en determinar la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficio y el valor actual de los costos y la tasa que se utiliza para descontar los flujos, es aquella tasa de interés que se obtendrá en la mejor alternativa de inversión.

Para el proyecto la tasa de inflación anual de referencia es de 5.39% y premio al riesgo del 19%.

Con el Trema determinado (25%) se procede a realizar el cálculo del valor actual neto, que se muestra continuación:

$$\begin{aligned} \text{Trema: } & i+f+if \\ & 19\%+5.39\%+(19\%*5.39\%) \\ & 25\% \end{aligned}$$

Formula VAN:

$$FA = \frac{1}{(1+i)^N}$$

Para el primer año la formula aplica de la siguiente manera

$$FA = \frac{1}{(1+i)^1}$$

Cuadro 27
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Valor actual neto

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto Q.
0	145,685	0	145,685	-145,685	1.00000	-145,685
1	0	419,040	280,073	138,967	0.80000	111,174
2	0	419,040	274,437	144,603	0.64000	92,546
3	0	419,040	274,437	144,603	0.51200	74,037
4	0	419,040	274,799	144,241	0.40960	59,081
5	0	433,290	274,950	158,340	0.32768	51,885
	145,685	2,109,450	1,524,380	585,070		243,038

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

El resultado muestra que el valor actual neto es de Q 243,038.00, que representa la diferencia entre los flujos netos actualizados de ingresos, egresos e inversión total, lo que significa que el proyecto es aceptable, generará beneficios económicos a los asociados.

3.7.4.8 Período de recuperación de la inversión

Determina el tiempo en que se recupera la inversión inicial efectuada para poner en marcha el proyecto.

A continuación se muestra el cuadro que muestra el periodo de recuperación de la inversión para la propuesta de inversión.

Cuadro 28
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	145,685	0	0	-145,685
1	0	111,174	111,174	-34,511
2	0	92,546	203,720	58,035
3	0	74,037	277,757	132,072
4	0	59,081	336,838	191,153
5	0	51,885	388,723	243,038
	145,685	388,723		

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

Para el presente proyecto se considera que la inversión se recuperará en un año, cuatro meses y catorce días.

3.7.4.9 Relación beneficio costo

Conocido también como índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados, positivos entre los negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos económicos del proyecto; si el resultado obtenido es igual o mayor que la unidad, la propuesta de inversión deberá aceptarse, de lo contrario, lo recomendable es que se rechace.

Cuadro 29
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Relación beneficio costo (RBC)

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualiza ción 25%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	145,685	0	145,685	1.00000	0	145,685
1	0	419,040	280,073	0.80000	335,232	224,058
2	0	419,040	274,437	0.64000	268,186	175,640
3	0	419,040	274,437	0.51200	214,548	140,512
4	0	419,040	274,799	0.40960	171,639	112,558
5	0	433,290	274,950	0.32768	141,980	90,096
	145,685	2,109,450	1,524,380		1,131,585	888,547

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

La relación beneficio/costo obtenida para el proyecto producción de tilapia, es de Q 1.27, lo que significa que por cada quetzal invertido se obtendrá un rendimiento de Q 0.27 y se considera que el proyecto es rentable y aceptable para su implementación.

3.7.4.10 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluye la inversión total.

Su objetivo es medir la rentabilidad de un proyecto y si es mayor o igual que la TREMA, es aceptable, de lo contrario se deberá rechazar, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

Cuadro 30
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor 94.08%	TIR Q.
0	145,685	-145,685	1.00000000	-145,685
1	0	138,967	0.51524131	71,602
2	0	144,603	0.26547361	38,388
3	0	144,603	0.13678297	19,779
4	0	144,241	0.07047624	10,166
5	0	158,340	0.03631227	5,750
	145,685	585,070		0

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

Esta tasa significa que el proyecto se considera rentable y aceptable, ya que da como resultado un rendimiento de 94.08%, superior al esperado por la asociación del 25%, es decir que los ingresos son mayores a los egresos.

3.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto producción de tilapia, se desarrollará en la Comunidad Agraria Lolemì, municipio de San Pablo Jocopilas contribuirá al beneficio socioeconómico, apoya el desarrollo de los productores pecuarios como:

- Multiplicidad de la producción pecuaria del Municipio.
- Generación de empleo y goce de los beneficios de los trabajadores según se regula en las leyes establecidas.
- Generación de beneficios socioeconómicos para los productores y extendiéndose al Municipio, conforme se avance en la comercialización del producto.

- Generación de nuevas fuentes de alimentación para la población.
- Adquirir nuevos conocimientos en la producción de tilapia y aspectos administrativos y contables.
- Organización de la población para la ejecución de proyectos que coadyuven al desarrollo social y económico de los hogares del Municipio.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Consiste en las actividades que se desarrollarán para hacer llegar las unidades de tilapia por parte del productor al intermediario y de éste último al consumidor final, para satisfacer las necesidades de adquisición en el mercado nacional.

Para el éxito de la comercialización del producto en este proyecto se hace necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

El municipio de San Pablo Jocopilas, cuenta con una serie de recursos como: topografía variada, diversidad de clima, fuentes hídricas, mano de obra suficiente; estos factores le brindan una gran oportunidad a sus pobladores para un desarrollo socioeconómico, que los lleve a mejorar su calidad de vida.

El proyecto de producción tilapia, se basa en el proceso de engorde y venta por libra y se pretende cubrir la demanda insatisfecha que existe en el mercado nacional para este producto, así mismo apertura nuevas oportunidades para la diversificación de la producción pecuaria dentro de la población.

El estudio de mercado realizado demuestra que la demanda del producto ha crecido de manera ascendente en los últimos cinco años, que ha provocado un aumento de las importaciones al no existir suficiente producción nacional para abastecer al mercado que lo solicita.

Las familias han incluido el pescado como parte de su dieta alimenticia, lo que hace que en el presente proyecto se proponga un esquema de comercialización que llene los requisitos mínimos para que el producto llegue al consumidor final en el momento que este lo requiera.

4.2 COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

La importancia de la propuesta radicar  en la buena planificación y organizar las actividades necesarias, para que en el momento oportuno el producto de la tilapia pueda venderse en el lugar de producción.

Cuando el producto está presente en el mercado, el consumidor puede hacer una selección para conocerlo, probarlo, consumirlo y con base en ello tomar una decisión de preferencia.

4.2.1 Proceso de comercialización

A continuación se describe el proceso de comercialización y el análisis de sus elementos.

Tabla 7
Municipio de Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Proceso de la comercialización
Año: 2011

Etapas	Realización del proceso
Concentración	Se realizara en las instalaciones en las que se construirán los estanques y donde se encontraran las oficinas y bodegas de la Cooperativa, lugar al que acudirán los intermediarios contactados a recoger la producción para distribuirla en el mercado nacional según la demanda existente.
Equilibrio	La producción y consumo de tilapia se caracteriza por efectuarse en cualquier época del año y por ser permanente, la siembra y cosecha se realizará de manera escalonada para garantizar la oferta anual y satisfacer la demanda existente del producto y mantener los márgenes de ganancia deseados en el proyecto.

Continúa página siguiente...

Continuación de la tabla 7...

Etapas	Realización del proceso
Dispersión	La producción se dará directamente a los mayoristas, los cuales llegarán al punto de venta (bodegas y oficinas de la Cooperativa) y estos últimos serán los encargados de hacer la transferencia a los minoristas para lograr que el producto llegue al consumidor final en los distintos mercados a nivel nacional a través de los canales de comercialización establecidos.

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

La tabla anterior muestra que el proceso de comercialización se realizara directamente en las instalaciones de la Cooperativa ubicada en la Comunidad Agraria Lolemí, y la importancia que tienen estas tres etapas, desde la producción hasta que el producto llegue al consumidor final.

4.2.2 Propuesta de la comercialización

Las funciones de la comercialización para el proyecto de producción de tilapia, conlleva una serie de factores que se deben estudiar y tomar en cuenta para lograr el éxito, por lo que se recomienda incluir el análisis institucional, funcional y estructural, los cuales se describen a continuación:

Tabla 8
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Análisis de la comercialización
Año: 2011

Concepto		Propuesta de la comercialización
Institucional	Productor	Se conforma de 30 socios de la Cooperativa, quienes se encargarán de ejecutar el proceso de producción, para luego venderla a los mayoristas y estos últimos encargarse de la distribución a los minoristas para que el producto logre llegar al consumidor final.
	Mayorista	Son los agentes que recibirán grandes cantidades de las unidades producidas y distribuyen la producción a varios minoristas, para que se comercialice en el mercado nacional.
	Minoristas	Serán los dueños de pescaderías en los mercados nacionales y encargados de distribuirlo al consumidor final.
	Consumidor final	Los habitantes de los distintos departamentos del país quienes compran para consumir el producto.
Funcional	Físicas	El producto se desplazará desde la Cooperativa por parte de los mayoristas hasta los lugares de venta, ubicados en los mercados nacionales.
	Intercambio	Se venderá a los mayoristas en un 100% de la producción a un precio de Q 13.00 por libra, con base a los costos, margen de ganancia y aceptación de riesgo. Este último será asumido por el producto, los cuales pueden ser mermas, pérdidas por desastres naturales, robo, etc.

Continúa página siguiente...

Continuación de tabla 8...

Concepto		Propuesta de la comercialización
Estructural	Conducta de mercado	Esta será manejada por la cantidad de oferentes existentes en el mercado y los costos de los insumos necesarios para la producción.
	Estructura de Mercado	Estará integrado por el productor, mayorista, minorista y consumidor final.
	Eficiencia del mercado	Se recurrirá a los recursos y tecnología disponibles para ofrecer un producto de calidad, salubre y nutritivo, que satisfaga las necesidades de los consumidores y así el proyecto genere los ingresos que contribuyan a la economía de los asociados. Por otro lado se buscara la apertura de nuevos mercados e incentivar a la producción de este producto por parte de los demás pobladores del Municipio.

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

En la tabla anterior se detallaron los diferentes procesos que intervienen en el análisis de las unidades productivas, que serán fundamentales para el funcionamiento y desarrollo de los entes que participarán en el proceso de comercialización.

4.2.3 Operaciones de comercialización

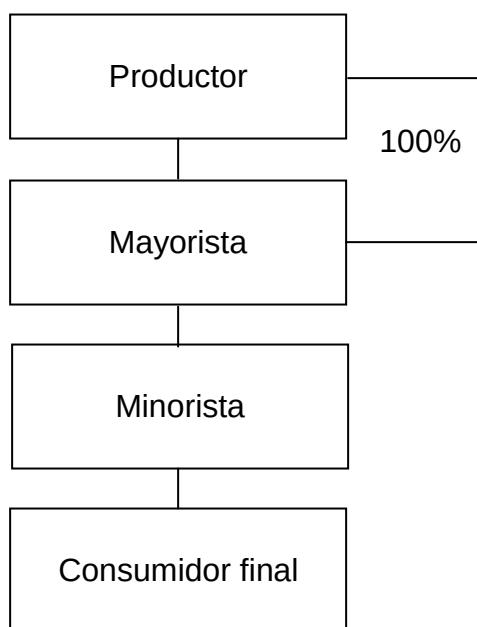
Estas comprenden los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación, los cuales se determinan a continuación:

4.2.3.1 Canales de comercialización

Comprende las etapas que debe pasar el producto desde el momento que cambia de propiedad hasta llegar al consumidor final, intervienen en este proceso: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 9
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción tilapia
Canales de comercialización
Año: 2011



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

En la gráfica anterior se muestra que la estructura del canal de comercialización se dará del productor al mayorista en un 100%, quien los distribuirá al minorista y de éste al consumidor final.

Se pretende distribuir el producto en los distintos puntos de venta del mercado a nivel nacional, principalmente en los centros de distribución para los mayoristas en el mercado la Terminal zona cuatro y la Central de Mayoreo –CENMA- de la zona 12, los dos de la Ciudad Capital.

El minorista obtendrá el producto en unidades y los venderá al consumidor final en libras.

4.2.3.2 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor, además permite establecer el margen de utilidad de cada intermediario, así como el porcentaje de participación en que incurren para la comercialización.

A continuación se detallan los márgenes de comercialización:

Cuadro 31
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Márgenes de Comercialización
Año: 2011
(Precio por libra)

Institución	Precio de Venta Q.	Margen Bruto	Costo de Mercadeo Q.	Margen Neto	Rendimiento S/inversión	Participación %
Productor	12.00					75
Mayorista	14.00	2.00	0.75	1.25	10	12
Flete			0.50			
Carga y descarga			0.25			
Minorista	16.00	2.00	0.25	1.75	13	13
Flete			0.25			
Consumidor Final						
Total		4.00	1.00	3.00		100

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

El cuadro anterior muestra que en el proceso de comercialización el mayorista obtiene una utilidad de Q 0.10 por cada quetzal invertido, mientras el minorista obtiene un rendimiento de Q 0.13 por la inversión de cada quetzal.

El productor es el que tiene mayor participación con un 75%, el mayorista con 12% y el minorista con 13%; la participación del productor en el precio de venta es mayor debido a que incurre en todos los gastos en el proceso productivo.

Es importante establecer que la tendencia del rendimiento sobre inversión puede

ser mayor de acuerdo a los precios del mercado, los cuales mejoran en las épocas de Semana Santa y fin de año.

4.2.3.3 Factores de diferenciación

Son todas aquellas utilidades que diferencian al producto y que le agregan un valor a la producción.

Para la producción de tilapia se presentan las siguientes:

- **Utilidad de lugar**

El producto se traslada por parte de los mayoristas hacia los minoristas ubicados en el mercado nacional, quienes lo harán llegar al consumidor final, a través de la venta en el mercado la Terminal zona 4 y la Central de Mayoreo –CENMA- zona 12, los dos ubicados en la Ciudad Capital respetivamente.

- **Utilidad de forma**

La tilapia será comercializada fresca, según las necesidades del comprador y se venderá por libra. Con esto se pretende garantizar la frescura y calidad del producto.

- **Utilidad de tiempo**

Para mantener el producto fresco, la tilapia se mantendrá viva en los estanques, y este será el punto de venta del productor al mayorista, para su posterior distribución a los mercados nacionales y hacer llegar el producto al consumidor final.

- **Utilidad de posesión.**

Esta actividad la desarrollara el mayorista, quien traslada la producción de tilapia al mercado nacional, donde se trasladará a los minoristas, quienes contribuyen a satisfacer las necesidades del comprador al momento de obtener el producto.

4.2.4 Logotipo

La imagen que identificará a la Cooperativa Especializada en Actividades Económicas y Pecuarias, San Pablo RL “CEAEP”, tiene como objetivo posicionarse en la mente del consumidor y el eslogan a utilizar es: “Calidad, sabor y economía”.



CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

Derivado de los requerimientos comerciales, técnicos y financieros que intervienen en el proyecto, se estima que la forma de organización más adecuada para el efecto, es a través de la conformación de una Cooperativa, la cual procurará el mejoramiento social y económico de sus asociados, mediante el esfuerzo común de sus miembros.

A través de la presente propuesta se busca además identificar los diferentes puestos y las funciones que deberá tener cada una de las unidades administrativas como los pasos que se deben seguir en cada procedimiento para alcanzar los objetivos planteados dentro de cada uno de los procesos que lo conforman.

5.1 JUSTIFICACIÓN

Para efectos del proyecto de producción de tilapia, se considera que es importante definir los aspectos administrativos, como la estructura organizacional de la empresa, la definición de la necesidad de personal para el desarrollo de operaciones ejecutivas, así como aspectos legales que son determinantes para el buen funcionamiento de la organización.

Se debe cumplir con todos los requisitos que las leyes guatemaltecas exigen en relación a la conformación y puesta en marcha del proyecto a fin de no incumplir el orden jurídico del país, por lo que es importante realizar el estudio administrativo legal, a fin de evitar costos innecesarios y hacer a la empresa más productiva.

5.2 OBJETIVOS

Dentro de los objetivos que se pretenden alcanzar a través de la implementación del proyecto y de éste tipo de organización se encuentran:

5.2.1 General

Promover el desarrollo económico y social de la población del Municipio, a través de la implementación del proyecto de producción de tilapia que permita la diversificación en las actividades productivas, mediante la creación de una Cooperativa con miembros de la comunidad.

5.2.2 Específicos

- Diversificar la producción a través de la implementación de proyectos que contengan nuevos programas de capacitación y tecnificación a la población, a fin de introducir nuevas actividades económicas al Municipio.
- Establecer una estructura administrativa que responda a los intereses de los inversionistas del proyecto.
- Generar beneficios económicos equitativos a los asociados que integran la Cooperativa.
- Crear e implementar el Manual de Organización, para crear el marco legal de la Cooperativa.
- Crear e implementar el Manual de Normas y Procedimientos para delimitar y especificar las funciones y atribuciones de los empleados y de esta manera facilitar el desempeño de sus funciones.

5.3 TIPO Y DENOMINACIÓN

Para el desarrollo del proyecto de producción de tilapia, la organización se conformará a través de una Cooperativa de tipo especializada en actividades económicas pecuarias bajo la denominación de responsabilidad limitada R.L., la cual se denominará COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS PECUARIAS SAN PABLO, R.L. “CEAEP”.

5.4 MARCO JURÍDICO

De conformidad con el tipo de organización propuesta, se deberá tomar en cuenta la legislación aplicable en sus diferentes operaciones y actuaciones con el fin de dar cumplimiento a las normas legales y jurídicas aplicables a la empresa y lograr un buen funcionamiento. Para ello deben tomarse en consideración lo siguiente.

- **Normas internas**

Para que la constitución de la Cooperativa pueda hacerse efectiva se deberá gestionar a través del otorgamiento y presentación ante el Registro de Cooperativas, escritura pública o bien acta constitutiva de la misma, autorizada por el alcalde de la jurisdicción, en la cual se deberá consignar entre otra información el tipo, la denominación, el objeto social y el domicilio que ocupará dicho órgano; así como, el valor de las aportaciones, su forma de pago, reintegro y distribución de las ganancias y/o pérdidas, y la constitución de las reservas.

La Cooperativa se registrará principalmente por sus propios estatutos aprobados por Asamblea General, los cuales deberán apegarse a los lineamientos uniformes establecidos por el Instituto Nacional de Cooperativas - INACOP -.

- **Normas externas**

El marco jurídico que comprende la normativa externa de la organización es el siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala. En el artículo 38, refiere el derecho a petición, y en el artículo 119, inciso e), menciona las obligaciones del Estado, para con las Cooperativas.
- Código Municipal. Decreto 12-2002.
- Código Civil. Decreto Ley 106.
- Código de Comercio Decreto 2-70.
- Código de Trabajo. Decreto 14-41.
- Decreto 76-78. Ley de Aguinaldo.
- Decreto 11-2002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- Decreto 82-78. Ley General de Cooperativas.
- Decreto 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta I.S.R.
- Decreto 27-92. Ley del Impuesto al Valor Agregado I.V.A.
- Decreto 295. Ley y Reglamento del I.G.S.S.

5.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Es la que determina el sistema de comunicación y autoridad de la Cooperativa, se conformará por 30 asociados, quienes formarán parte de la planta productiva y de la comercialización del cultivo, además se contratará a dos personas ajenas a la misma, una de ellas será la responsable de la administración y la otra de las finanzas de la organización.

La Cooperativa debe contar con Manuales de Normas y Procedimientos, para dirigir el comportamiento y establecer cada una de las actividades que deberán desarrollarse en cada una de las etapas del proceso de producción. Las decisiones serán tomadas por la Asamblea General como máximo órgano para establecer las mejoras en el funcionamiento y alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

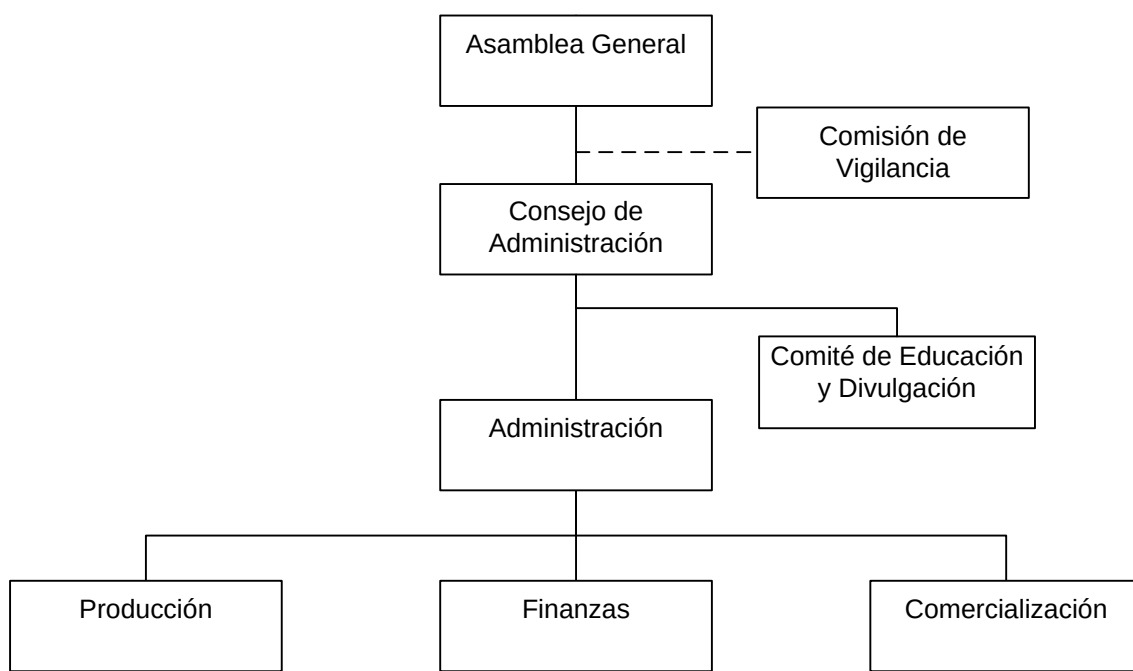
Con el propósito de que la estructura organizacional propuesta para el funcionamiento del proyecto sea la adecuada, se deberán tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- La toma de decisiones es centralizada en la Asamblea General.
- Las líneas de mando son definidas de forma descendente clara y ordenada donde cada persona y departamento conocen las jerarquías constituidas.
- La comunicación es definida en sus canales formales sin que se alteren las órdenes dadas.
- La departamentalización se establece con los lineamientos a seguir por cada unidad establecida.

- La especialización del trabajo se caracteriza por los distintos miembros que conformarán los equipos con especial profesionalismo.

A continuación se presenta el organigrama funcional de la Cooperativa:

Gráfica 10
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tilapia
Organigrama general
Año: 2011



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

La gráfica anterior, muestra la estructura que tendrá la Cooperativa con las unidades administrativas que la conforman, con lo cual se evitará la duplicación de actividades y orienta a cada uno de los integrantes de la organización a establecer las líneas de autoridad y toma de decisiones.

5.6 DISEÑO ORGANIZACIONAL

Es un proceso por medio del cual los gerentes o administradores toman la decisión de elegir el mejor diseño de la organización toma el aspectos internos

con el objeto de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr la coordinación efectiva de las mismas.

Con una organización adecuada se obtendrá el esfuerzo coordinado que lleve a la obtención de objetivos, define las relaciones y aspectos más o menos estables de la organización.

5.7 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

La estructura propuesta, muestra que el sistema de organización a utilizarse en la Cooperativa es de tipo línea, donde la autoridad viene de manera descendente o vertical, facilita de esa manera el conocer la posición de cada puesto de trabajo.

Se basa en la división del trabajo de las labores de una empresa, así mismo al frente de cada unidad está un jefe que tiene a su cargo una función determinada, lo que agiliza la comunicación dentro de la organización que incluye la prestación de servicios contables y de administración externos.

5.8 FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación se describen las funciones de cada unidad administrativa.

5.8.1 Asamblea general

Es el conjunto de asociados que conformaran la Cooperativa y será la máxima autoridad en la toma de decisiones que afecten directamente a la organización.

Dentro de sus funciones básicas están las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de las actividades programadas.
- Aprobar y modificar los estatutos existentes.
- Discutir y modificar el plan de trabajo y el presupuesto anual.
- Remoción y sustitución por motivo justificado de uno o varios miembros de la Cooperativa.

- Dirigir el proceso administrativo en las actividades ordinarias y extraordinarias de la Cooperativa en cada período productivo y coordinar las funciones del Consejo de Administración.
- Gestionar la asistencia técnica externa.

5.8.2 Comisión de vigilancia

Es el órgano competente para aplicar de forma independiente, imparcial, objetiva y justa, el régimen disciplinario en la Cooperativa, así mismo, velará por el fiel cumplimiento de los estatutos, reglamentos, acuerdos y demás disposiciones emanadas por Asamblea General y Consejo de Administración.

Sus principales funciones serán las siguientes:

- Velar por el fiel cumplimiento de la normativa establecida en la Cooperativa.
- Iniciar el procedimiento disciplinario de oficio o por denuncia presentada, sobre aquellas situaciones en las que se presuma violación de la normativa.
- Conocer, investigar, tipificar faltas y sancionar de conformidad con los estatutos y reglamentos de la Cooperativa.

5.8.3 Consejo de administración

Su función es la de ejecutar las órdenes tomadas por la Asamblea General. Las atribuciones son las siguientes:

- Cumplir las políticas y normas que disponga la Asamblea General.
- Convocar a las sesiones ordinarias y extraordinarias cuando sean requeridas.
- Presentar el presupuesto de ingresos y egresos, para su posterior aprobación por parte de la Asamblea General.

- Llevar a cabo las acciones necesarias con el propósito de obtener asistencia técnica y financiera.

5.8.4 Comisión de educación y divulgación

Es el ente encargado de la educación, difusión y promoción de la filosofía, objeto, fines y actividades de la Cooperativa.

Sus funciones serán las siguientes:

- Orientar a los asociados sobre la filosofía, objeto, fines y actividades de la Cooperativa.
- Divulgar por los medios a su alcance todas las actividades de la Cooperativa, de acuerdo al presupuesto establecido.
- Informar a la Asamblea General sobre las actividades realizadas durante su gestión.

5.8.5 Administración

Estará integrada por un administrador que será contratado por la Asamblea General y sus funciones principales serán:

- Administrar el patrimonio de los asociados de la Cooperativa.
- Planificar, organizar, ejecutar y controlar las actividades de cada unidad administrativa.
- Ejecutar los planes de trabajo que son realizados por la Administración.
- Velar porque los objetivos planteados sean alcanzados en su totalidad.
- Será el encargado de pagar los sueldos a los trabajadores.

5.8.5 Producción

Es el encargado de examinar los estándares de calidad del producto desde el inicio de la producción hasta la comercialización y sus funciones principales serán:

- Realizara la compra de los insumos necesarios para el engorde de los peces con previa autorización del administrador.
- Elaboración de los planes de producción.
- Realiza el presupuesto e inventario de la materia prima y herramienta necesaria para el proceso de la producción.
- Elabora requerimientos de mano de obra e insumo en la producción.
- Verificará el proceso de conteo de los peces, supervisar el horario de alimentación, peso de los peces y verificará los niveles de agua en los estanques.
- Reportara a la administración de manera mensual, el consumo de la materia prima y la producción de la tilapia.

5.8.7 Finanzas

El fin primordial de ésta unidad es velar, controlar, registrar e informar de los ingresos y egresos de los recursos financieros de la Cooperativa, así mismo, velar porque la misma se encuentre solvente de los diferentes compromisos monetarios contraídos. Sus funciones serán las siguientes:

- Llevar y controlar todos los movimientos contables de la Cooperativa.
- Apoyo a todos los miembros de la Cooperativa con la información que le sea solicitada, igualmente de manera mensual realizara un informe ingresos y egresos para la Asamblea General y la Administración.
- Tener el control de las cuentas por pagar y cobrar.
- Realizar los pagos por los servicios básicos en los que incurre la organización.
- Recaudar y custodiar los fondos para ser utilizados correctamente.
- Redistribuir utilidades de acuerdo a los aportes, de una manera proporcional.

5.8.8. Comercialización

Su función primordial es la de ejecutar todas las actividades relacionadas con la

comercialización del producto. Entre sus principales atribuciones se encuentran las siguientes:

- Realizar los contactos con los compradores mayoristas.
- Realizar un análisis de las ventas y demanda para que sirva de base para la elaboración de los planes de producción.
- Expandir los mercados de venta del producto.
- Establecer los canales de comercialización que serán necesarios.
- Capacitar al personal de ventas para obtener mayores ingresos.
- Llevar a cabo la ejecución de las funciones de comercialización, concentración, equilibrio y dispersión de la producción.

5.9 RECURSOS NECESARIOS

Para el buen funcionamiento de la organización serán necesarios todos aquellos recursos que aseguren que la Cooperativa logre funcionar por el bienestar y buen funcionamiento de la propuesta. Los recursos necesarios que se lograron identificar son los siguientes:

5.9.1 Humanos

La Cooperativa estará conformada por 30 asociados, los cuales integraran los diferentes órganos administrativos y operativos de la organización. Se debe contratar dos personas para el cargo de administración y asesoría contable para el mejor manejo de los fondos producto de las ventas y así se obtengan los mejores beneficios para los asociados.

5.9.2 Físicos

Se conforma por los recursos materiales que se necesitan para poner en marcha el proyecto, entre los cuales se tienen: el terreno para la construcción de los estanques donde se desarrollara la producción de tilapia, galera de madera y lamina, escritorios, sillas de plástico, computadora e impresora, así mismo una balanza para el pesaje del producto al momento de su venta.

5.9.3 Financieros

Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con Q 150, 816.00 la que estará conformada de la siguiente manera: aportación inicial por cada asociado de Q 2,693.88, que hace un total entre los 30 asociados de Q 80,816.00 y la solicitud de un préstamo bancario en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. por valor de Q 70,000.00 para ser pagaderos durante los primeros cinco años del proyecto.

5.10 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Con la puesta en marcha del proyecto de producción de tilapia, se espera beneficiar a los asociados y a la población de la Comunidad Agraria Lolemí y contribuir a la diversificación de las actividades productivas del Municipio.

Entre las proyecciones que se desean alcanzar están las siguientes:

5.10.1 Social

Con la implementación del proyecto se busca la convivencia social y la participación de los asociados dentro del proceso de producción; además se quiere el beneficio y desarrollo de la población, crear fuentes de empleo y crear en las demás personas el interés para sumarse a este proyecto para mejorar sus condiciones de vida.

A nivel social se busca abarcar nuevos mercados para incrementar los ingresos por las ventas, incrementar los salarios conforme el crecimiento de la Cooperativa y trabajar por medio de crédito.

5.10.2 Económica

Dentro de las proyecciones económicas que se desean alcanzar se encuentra: mejorar los niveles de vida de los asociados y población, generación de fuentes de empleo y disminuir los índices de emigración de la población, hacia otros lugares.

5.10.3 Cultural

Al momento que se forme la Cooperativa se contribuirá al avance cultural del Municipio con el fomento de la industria pesquera, se asesora a otras personas para que conformen otras cooperativas, se solicitara asesoría técnica por parte de instituciones gubernamentales para mejorar la producción.

5.11 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Son las fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, las que se interrelacionan y forman un proceso integral. Las etapas del proceso administrativo son planeación, organización, dirección, integración y control.

5.11.1 Planeación

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

5.11.2 Organización

La organización de la Cooperativa está diseñada para que todos los recursos humanos, físicos, tecnológicos sean optimizados utilizándolos de mejor manera en todos los procesos de la organización, para lo cual se debe contar con los instrumentos administrativos como:

- Organigrama de la Cooperativa, que muestre gráficamente cuales son las líneas de mando y autoridad, como también las diferentes unidades y departamentos que la conforman, a efecto que los clientes, trabajadores y socios identifiquen fácilmente las funciones y atribuciones de cada empleado en la organización.

- Manual de Organización que es de suma importancia para conocer la descripción técnica detallada de cada puesto con sus funciones, sus respectivas atribuciones y responsabilidades.
- Manuales de Normas y Procedimientos, que explican y detallan en un orden lógico y gráfico los distintos pasos que conlleva realizar una actividad dentro de un proceso determinado en la organización.

5.11.3 Integración

Su función es agrupar todos los elementos humanos, materiales técnicos y financieros, considerados como necesarios para el adecuado funcionamiento de la Cooperativa. Debe tomar en cuenta puntos como: dar a conocer al trabajador desde el momento que ingresa la Cooperativa, la importancia que tiene su actividad para la organización, proveerle de los elementos administrativos necesarios para el mejor rendimiento y eficiencia en sus actividades.

5.11.4 Dirección

Es la acción e influencia interpersonal del administrador de la Cooperativa para lograr que sus colaboradores obtengan los objetivos encomendados, mediante la toma de decisiones, coordinación, motivación, comunicación y supervisión, para que se desarrollen las actividades de mejor manera.

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

5.11.5 Control

Establece sistemas para medir los resultados y corregir las desviaciones que se presentan, con el fin de asegurar que los objetivos planeados se logren. Se deben tener estándares fijados para saber con más precisión si las metas establecidas se logran; también debe de comunicarse los cambios en las actividades planificadas.

5.12 ESTRATEGIAS

Para obtener los resultados de los objetivos planteados, se implementarán las siguientes estrategias:

5.12.1 Mercadológicas

En este apartado se buscará la estrategia mercadológica más adecuada para alcanzar los objetivos, las mismas deben de estar dirigidas a los mercados metas, posicionamiento, mezcla y los niveles de gastos de mercadotecnia. Dentro de las estrategias que realizara el departamento de comercialización se encuentran las siguientes:

- Identificación de grupos de clientes en el mercado, que tengan necesidades, características y preferencias semejantes para establecer mercados metas.
- Localizar e identificar nuevas oportunidades en la expansión del producto en el mercado local y a nivel nacional.
- Difundir a través de los canales de televisión por cable local, publicidad referente a las actividades de la Cooperativa para que el producto sea conocido a nivel local por los mayoristas que se ubican en la región.
- Establecer un plan de visitas a los mayoristas para dar a conocer el producto y se nos informe de posibles debilidades que deban mejorarse.
- Identificar las fortalezas y debilidades de los competidores actuales y potenciales para mejorar el servicio y calidad del producto.

5.12.2 Técnicas

Las estrategias técnicas que se utilizarán en la Cooperativa son:

- La entrega del producto se realizará en el punto de producción de la tilapia y la misma se efectuará contra pedidos efectuados de manera anticipada.
- Mejora continua de las técnicas de producción de tilapia, para ello se debe solicitar asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y

Alimentación –MAGA- para mejorar la calidad del producto y tenga aceptación en el mercado meta.

- Inicialmente se utilizara un tipo de tecnología intermedia con la construcción de estanques semi-rusticos, alimentación de los peces con concentrado que contenga los nutrientes necesarios para un mejor crecimiento y engorde de la tilapia.

5.12.3 Financieras

Para un mejor desarrollo de la gestión financiera, se deben aplicar las estrategias siguientes:

- Solicitar créditos a los proveedores de insumos y materiales para poder producir con financiamiento externo.
- Iniciar la relación de venta de tilapia con los principales clientes con 70% al contado y el restante 30% al crédito, esto se aplicara durante los primeros seis meses y posteriormente de tener ya un record crediticio, se podrá aumentar el financiamiento para que sea pagadero a 30 días.
- Diseñar y aplicar el Presupuesto de Ingresos y Gastos; y el Flujo de Caja como herramientas para el adecuado control y supervisión de los recursos monetarios.

5.12.4 Administrativas

Para obtener una mejor administración dentro de la Cooperativa, se hace necesario tomar en cuenta las estrategias siguientes:

- Seleccionar y capacitar al recurso humano, en razón de las funciones propias del cargo que ocupan dentro de la Cooperativa.
- Existencia del aprovechamiento del recurso humano y financiero.
- Crear un clima y cultura organizacional, con el fin de asegurar la calidad en la producción y distribución del producto.
- Realizar y mantener un sistema de información que asegure una eficiente red de comunicación.

- Proporcionar al personal todas las herramientas administrativas necesarias para el mejor desempeño de sus actividades en el proceso de producción.

5.12.5 Empresariales

Para alcanzar los mejores resultados en la Cooperativa a nivel empresarial deben aplicarse estrategias como:

- Búsqueda de nuevos mercados y diversificación del producto para trabajar no solo a nivel nacional y trazarse una nueva meta, para poder llevar la tilapia a un mercado de exportación.
- Motivar constantemente a los trabajadores y asociados, para mantener una buena armonía.
- Hacer del conocimiento de los trabajadores y asociados la misión y visión del proyecto.
- Las personas con puestos administrativos, deben estar asociados a la Cooperativa.
- Que la Cooperativa al momento de tener ya ingresos permanentes asigne un porcentaje de esos recursos al mejoramiento del medio ambiente en el Municipio.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación de campo, la observación y análisis realizado en el período del 1 al 30 de noviembre del año 2010, en sus aspectos: Socioeconómicos, comercialización y organización de ganado porcino y el proyecto de producción de tilapia, se presentan las siguientes conclusiones que permitirán contribuir al desarrollo económico y social de sus pobladores:

1. El sistema educativo es poco accesible para gran parte de la población, su infraestructura no es adecuada y carece de calidad. Los bajos resultados en finalización de la escuela primaria están también relacionados con la deficiente preparación de los docentes, así como la falta de un modelo de educación bilingüe.
2. Los caminos hacia los centros poblados más lejanos al Casco Urbano se encuentran en mal estado, por la falta de construcción de carreteras asfaltadas o adoquinadas; esto provoca que el paso vehicular se vuelva dificultoso y afecte a la actividad económica, por el alto costo que representa trasladar los productos a los mercados locales donde se distribuyen.
3. La falta de un programa adecuado de gestión de riesgos provoca que las diferentes vulnerabilidades a las que está expuesto el Municipio ocasionen cuantiosas pérdidas en viviendas, cosechas e infraestructura.
4. La falta de diversificación en las actividades productivas en el Municipio, ha provocado que la población dependa exclusivamente con el cultivo del café, cuya cosecha se realiza una vez al año y repercute que las familias no tenga ingresos adicionales, lo cual aumenta los niveles de pobreza.
5. A través del diagnóstico se determino que la actividad pecuaria en las microfincas del Municipio es baja y el proceso es extenso, debido a que no cuentan con una asesoría técnica que les permita aumentar la producción y

aprovechar los recursos humanos y naturales disponibles, lo que afecta a que la población no tenga ingresos económicos adicionales por la venta de este tipo de producto.

6. Los productores pecuarios en las microfincas no se encuentran organizados en un sistema de producción definido, por carecer de recursos económicos, lo que provoca que esta actividad se realice en condiciones precarias, que es una limitante para elevar el volumen de producción de ganado porcino.
7. La implementación y puesta en marcha del proyecto de producción de tilapia en el Municipio de San Pablo Jocopilas, es factible, de acuerdo a los estudios realizados, por contar con las condiciones necesarias como lo son: la disponibilidad de suficiente recursos hídrico, condiciones climatológicas, tierra y mano de obra, así como un mercado no cubierto con el producto, el cual espera proveedores que satisfagan sus necesidades nutritivas de gustos y preferencias.
8. Las personas interesadas en desarrollar el proyecto, desconocen el proceso que se debe llevar a cabo para realizar la comercialización del producto.
9. La población no cuenta con una herramienta técnica de apoyo, que contenga el análisis de los estudios de: mercado, administrativo legal, técnico y financiero que les demuestre la factibilidad para poder implementar las propuestas de inversión en la producción de tilapia.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones de la investigación de campo realizada, se presentan las siguientes recomendaciones viables y reales, para el beneficio de la población.

1. Que los habitantes del Municipio a través de los COCODES gestionen ante las autoridades del Ministerio de Educación en conjunto con la Coordinación Técnica Administrativa -CTA- promuevan la formación científica, tecnológica, humanística y bilingüe, para mejorar la educación, a través de programas de capacitación para los docentes y de alfabetización para los pobladores con la finalidad de incrementar la cobertura escolar en el Municipio y erradicar la deserción de los estudiantes.
2. Que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales soliciten a las autoridades municipales, realizar una inversión y planificación adecuada para el mejoramiento y construcción de los caminos, que del Casco Urbano conducen a las comunidades agrarias Lolemí, La Ladrillera y el Microparcelamiento Las Piedritas, lo que ayudará a facilitar la comercialización de los productos y de esta forma se mejore el desarrollo económico de la población.
3. Que los pobladores de las comunidades en alto riesgo a los desastres naturales, se organicen y gestionen con la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, implementar programas de gestión de riesgo adecuados, a fin de prevenir, y mitigar las diferentes vulnerabilidades y amenazas a las que está expuesta la población del Municipio
4. Que los COCODES impulsen proyectos para el desarrollo económico y social que mejoren el nivel de vida de los pobladores y contribuya a la diversificación e incremento de las actividades productivas.

5. Que los productores pecuarios de las microfincas que se dedican al engorde de ganado porcino en conjunto con la Municipalidad de San Pablo Jocopilas, elaboren un plan de capacitación para las unidades productivas del Municipio, y se gestione a través del MAGA la asesoría técnica necesaria en conocimientos de nuevas formas de producción y comercialización de los productos a nivel local.
6. Que los productores se organicen en una Cooperativa, para gestionar ante entidades privadas, el financiamiento económico, para el desarrollo de actividades pecuaria del engorde del ganado porcino, lo que permitirá, no depender de forma total de la producción agrícola.
7. Que los pobladores se organicen en una Cooperativa para poner en marcha el proyecto de producción de tilapia, y puedan obtener beneficios y desarrollo tanto para sus familias como para la población en general.
8. Que las personas que desarrollen el proyecto de producción de tilapia, implementen dentro de su estructura organizacional, el departamento encargado de aplicar el proceso de comercialización, para que la venta del producto se alcance exitosamente, para el beneficio de cada uno de los socios y por ende coadyuven al desarrollo del Municipio.
9. Que los productores pecuarios promuevan y divulguen la propuesta de inversión planteada en el presente informe, ante los habitantes de las comunidades donde se propone desarrollarse y se utilicen como herramientas de apoyo técnico para impulsar la diversificación de las diferentes actividades productivas.

ANEXOS

ANEXO I

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS
PECUARIAS, SAN PABLO, RL. “CEAEP”**

**MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS, DEPARTAMENTO DE
SUCHITEPÈQUEZ.**

ÍNDICE

		Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	JUSTIFICACIÓN	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4	NORMAS DE APLICACIÓN	2
5	FUNCIONES DE LA COOPERATIVA	2
6	ESTRUCTURA DE LA COOPERATIVA	2
7	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	3

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es elaborado con el propósito de conocer de una manera clara y sencilla las funciones y atribuciones de cada uno de los puestos que integran la Cooperativa Especializada en Actividades Económicas Pecuarias, San Pablo, R.L. “CEAEP”.

Es una herramienta escrita que ayuda a los directores a orientar a los empleados en las actividades propias de cada puesto. Contiene las principales funciones, niveles jerárquicos dentro de cada área; y será de utilidad para todos los entes que conforman la organización, además este documento es susceptible a modificaciones, dado que en la administración no existe una organización definitiva.

El contenido del Manual de Organización que se presenta, contiene puntos importantes como lo son: la justificación, objetivos, campo de aplicación, normas que deben aplicarse, las funciones de la Cooperativa, estructura de la organización y la descripción técnica de los puestos.

1 JUSTIFICACIÓN

Con la implementación del manual, la Cooperativa tendrá una herramienta administrativa, que proporcione los lineamientos necesarios para llevar a cabo de una manera ordena todas las actividades que conforman el proceso de producción de pez tilapia y ayudara al alcance de los objetivos establecidos.

2 OBJETIVOS DEL MANUAL

- Contar con un documento escrito que defina en forma clara su estructura organizacional, con el fin de conocer todas las funciones de la Cooperativa.
- Evitar duplicidad de funciones y el mal aprovechamiento de los recursos disponibles con los que cuenta la organización.
- Identificar y definir las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada una de las unidades administrativas.
- Lograr que la propuesta se implemente a través de un proceso administrativo sencillo y práctico para el beneficio colectivo.
- Orientar las actividades para que sean desarrolladas de una manera lógica y secuencialmente práctica y sencilla.
- Contar con una descripción técnica de los puestos, para que cada empleado conozca, cuales son las atribuciones y funciones dentro de la Cooperativa.

3 CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual abarcará todos los puestos que comprende la estructura de la Cooperativa y a través del mismo se desarrolla el sentido de pertenencia al personal y creará las bases necesarias para crear el compromiso con la organización.

4 NORMAS DE APLICACIÓN

Se revisaran anualmente para actualizarlos a las exigencias de un crecimiento e implementación de nuevas obligaciones y atribuciones, requisitos académicos y niveles de experiencia., el cual debe ser conocido por todos los miembros de la organización.

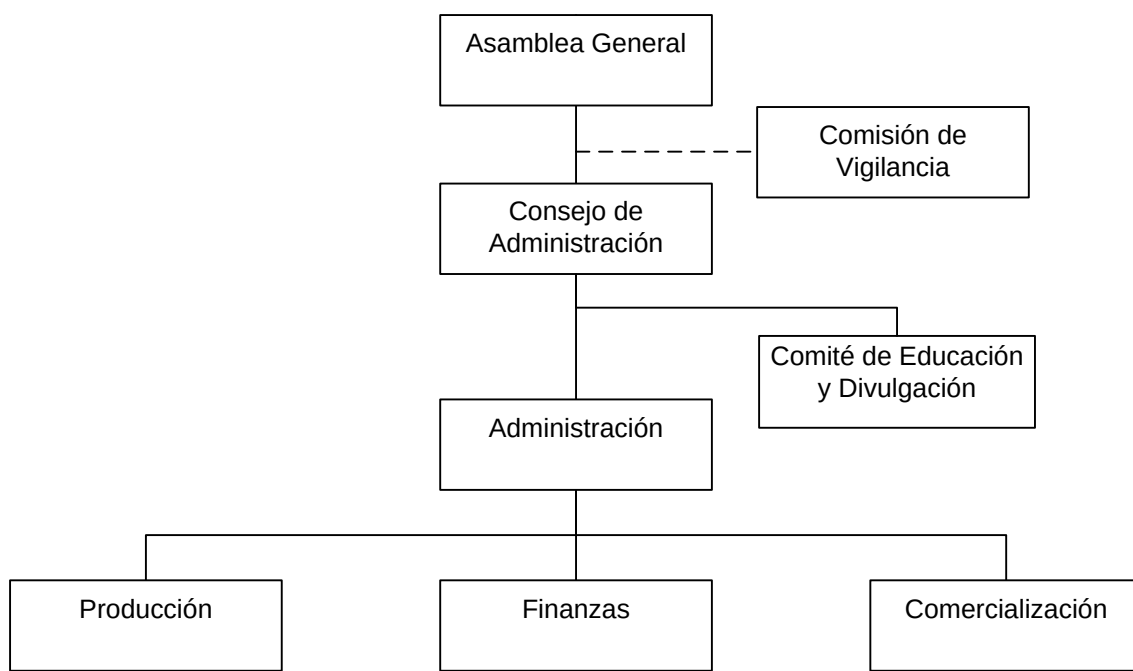
5 FUNCIONES DE LA COOPERATIVA

- Producir y comercializar la tilapia para obtener beneficios mutuos de carácter social y económico para cada uno de los miembros de la organización y contribuir al desarrollo del Municipio.
- Resolver los conflictos o problemas concernientes a la administración y funcionamiento de la actividad de producción pez tilapia.
- Llevar un control de la producción de tilapia.
- Gestionar y obtener precios accesibles de los insumos necesarios en el proceso de producción.
- Mantener la higiene y la salubridad cumplimiento con la normativa exigible en los sistemas de producción y de esta manera ofrecer un producto de calidad que cumpla con las expectativas de los consumidores.

6 ESTRUCTURA DE LA COOPERATIVA

El presente organigrama define cada uno de los puestos y líneas mando que se tendrán en la organización, donde se utiliza la lineal basada en la especialización y departamentalización de cada una de las unidades en el proceso productivo.

Organigrama funcional
Cooperativa Especializada en Actividades Económicas Pecuarias,
San Pablo, R.L.
Proyecto: Producción de tilapia.



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

7 DESCRIPCION TÉCNICA DE PUESTOS

Es la que describe los cargos y puestos que conforma la Cooperativa y que constituye una parte importante para su buen funcionamiento.

A continuación se describen los siguientes puestos.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO
COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS,
SAN PABLO R.L. –CEAEP-
PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Gerente General
Ubicación Administrativa:	Administración
Jefe inmediato:	Administración
Subalternos:	Personal de producción, finanzas y comercialización

DESCRIPCIÓN

Es un puesto de administrativo, por lo que a su cargo estará velar por el buen funcionamiento de la Cooperativa a través de la planeación, organización, control y retroalimentación de todas las actividades del proceso productivo, así también de tomar decisiones sobre las actividades de los departamentos de producción, finanzas y comercialización.

Atribuciones

- Ejecutar los planes de trabajo que son realizados por la Administración.
- Planificar, organizar, ejecutar y controlar las actividades de cada unidad administrativa.
- Velar porque los objetivos planteados sean alcanzados en su totalidad.
- Rendir informes quincenales a la de Administración.

Relaciones de trabajo

Por la naturaleza del puesto tendrá relación con la Administración, y con los departamentos de producción, finanzas y comercialización.

Autoridad

- Tendrá la autoridad sobre las personas que conforman las demás unidades administrativas.
- Delegar funciones y atribuciones a los departamentos de comercialización, producción y finanzas.

Responsabilidades

- Que los objetivos de la Cooperativa sean alcanzados en su totalidad.
- Trabajar por el buen funcionamiento de la Cooperativa y presentar resultados satisfactorias en su gestión a cargo de la organización.
- Velar por el crecimiento y desarrollo de la Cooperativa y por ende de sus socios.

ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**Educación**

- Poseer título de educación media con especialidad de administración de empresas.

Experiencia

- Tener conocimiento en ventas de productos de origen pecuario.
- Experiencia en manejo de personal y poseer buenas relaciones humanas.

Habilidades

- Conocimientos básicos de computación, Office 2003, 2007.
- Proactivo y dinámico.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO
COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS,
SAN PABLO R.L. –CEAEP-
PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Contador General
Ubicación Administrativa:	Departamento de Finanzas
Jefe inmediato:	Gerente General
Subalternos:	Auxiliar de contabilidad

DESCRIPCIÓN

Es un puesto de carácter administrativo, cuyo objetivo es llevar el control de los ingresos y egresos de la Cooperativa.

Atribuciones

- Dar seguimiento a las decisiones administrativas.
- Elaborar las planillas de pago.
- Llevar un estricto control sobre los inventarios.
- Tener al día la contabilidad de la Cooperativa.
- Elaboración de informes mensuales, respecto a la situación financiera de la Cooperativa.

Relaciones de trabajo

Mantendrá una estricta comunicación con todos los miembros de la Cooperativa específicamente con la Asamblea General, Gerente General y con los departamentos de Producción y Comercialización.

Autoridad

- Tendrá la autoridad para realizar una compra autorizada por el Gerente General.
- Rechazar algún pago no autorizado por el Gerente General.

Responsabilidades

- Que los registros contables de la Cooperativa se encuentren al día.
- Que la Cooperativa cumpla con todas las obligaciones tributarias que son exigidas por la Superintendencia de Administración Tributaria.
- Contar con información precisa y oportuna cuando se le requiera.
- Tener almacenados todos los documentos contables de la empresa para la práctica de auditorías externas cuando sea requerido.
- Velar por el buen desempeño de los fondos de los socios de la Cooperativa.

ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**Educación**

- Poseer título a nivel medio de Perito Contador.

Experiencia

- Contar como mínimo con dos años de experiencia.

Habilidades

- Conocimientos básicos de computación, Office 2003, 2007.

- Proactivo y dinámico.
- Que posea habilidad numérica.
- Facilidad de palabra.
- Buenas relaciones humanas.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
DESCRIPCION TÉCNICA DEL PUESTO
COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS,
SAN PABLO R.L. –CEAEP-
PRODUCCIÓN DE TILAPIA**

IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Encargado de Producción
Ubicación Administrativa:	Departamento de Producción
Jefe inmediato:	Gerente General
Subalternos:	Personal operativo

DESCRIPCIÓN

Es un puesto de carácter administrativo y operativo, cuyo objetivo es llevar el control estricto del proceso de producción para producción de tilapia, en lo que se refiere a insumos necesarios y volumen de producción.

Atribuciones

- Llevar el control de los insumos necesarios para la producción de tilapia.
- Velar por que los empleados del departamento optimicen los recursos existentes.
- Tener un control sobre la producción de cada estanque.
- Mantener informado al Gerente General sobre los resultados de los planes del volumen de producción.

Relaciones de trabajo

Mantendrá relación con todos los miembros de la Cooperativa y en especial con el Gerente General y el departamento de Comercialización a quién rendirá

informes sobre los resultados y estadísticas de la producción, también tendrá comunicación con los operarios del departamento.

Autoridad

- Tendrá autoridad sobre los empleados operativos que conforman el departamento de Producción.

Responsabilidades

- Rendir informes respecto a los volúmenes de producción.
- Obtener un producto de calidad que cumpla con las expectativas de los intermediarios y los consumidores finales.
- Optimizar la producción.
- Velar por el buen desempeño de las actividades realizadas por el personal del departamento de Producción.

ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**Educación**

- Tener cursado el nivel primario completo.

Experiencia

- Experiencia en la producción pecuaria.

Habilidades

- Optimizar los recursos.
- Buenas relaciones humanas.

- Tener facilidad de comunicación.
- Productivo y dinámico.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. –CEAEP- PRODUCCIÓN DE TILAPIA	
IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Encargo de Comercialización Ubicación Administrativa: Departamento de Comercialización Jefe inmediato: Gerente General Subalternos: No tiene	
DESCRIPCIÓN Es un puesto de carácter administrativo y operativo, cuyo objetivo tener a cargo la coordinación de las actividades para comercializar el producto. Atribuciones • Velar porque se incremente el volumen de las ventas. • Brindar informes periódicos de las ventas del producto. • Buscar nuevos mercados tanto a nivel departamental como nacional. • Cumplir con las metas de ventas establecidas en el proyecto. Relaciones de trabajo Mantendrá relación con todos los miembros de la Cooperativa y en especial con el Gerente General y el departamento de Comercialización. Autoridad • Tomar decisiones en cuanto a determinar a los proveedores que tendrán	

prioridad en la adquisición del producto cuando los volúmenes de producción sean bajos y exista escases.

Responsabilidades

- Brindar informes respecto a las ventas.
- Mantener una relación beneficiosa con los mayoristas que compran el producto.
- Identificar nuevos compradores del producto.

ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**Educación**

- Tener cursado el nivel básico como mínimo.

Experiencia

- Experiencia en la producción pecuaria.

Habilidades

- Experiencia en el puesto.
- Buenas relaciones humanas.
- Tener facilidad de comunicación.
- Productivo y dinámico.

ANEXO II

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS
PECUARIAS, SAN PABLO, RL. “CEAEP”**

**MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS, DEPARTAMENTO DE
SUCHITEPÉQUEZ.**

ÍNDICE

		Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	JUSTIFICACIÓN	1
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4	SIMBOLOGÍA	1

INTRODUCCIÓN

El Manual Normas y Procedimientos es elaborado con el propósito de conocer de una manera clara y sencilla los pasos a seguir en el desarrollo de las actividades que integran los procesos de la Cooperativa Especializada en Actividades Económicas Pecuarias, San Pablo, R.L. “CEAEP”.

Es una herramienta escrita que sistematiza todas las funciones que deberán desarrollarse correctamente con el propósito de lograr la mayor eficiencia de cada una de ellas; así mismo en cada uno de los procedimientos presentados se describe, sus objetivos, normas que lo rigen y el flujograma del mismo.

Contiene información importante como lo es: justificación, objetivos, campo de aplicación y la simbología que será utilizada en los procedimientos propuestos para el proyecto.

1 JUSTIFICACIÓN

Con la implementación de este manual la Cooperativa tendrá una herramienta administrativa, que proporcione los lineamientos necesarios para llevar a cabo de una manera ordena todas las actividades que conforman el proceso de producción de pez tilapia y ayudara al alcance de los objetivos establecidos.

2 OBJETIVOS DEL MANUAL

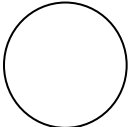
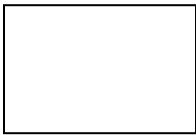
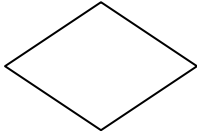
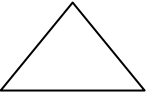
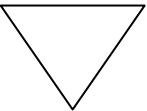
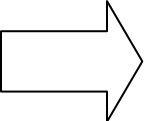
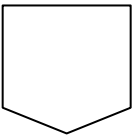
- Contar con un documento escrito que defina en forma clara los procedimientos y las normas que rigen en cada una de las actividades que se desarrollaran en la Cooperativa.
- Normar la participación de las personas que intervienen dentro de las actividades programadas.
- Establecer un criterio técnico, práctico y estandarizado que conduzca a las personas en su trabajo.
- Establecer los aspectos que el empleado debe tomar en consideración en el momento de realizar cada una de las actividades que conforman los procedimientos de la organización.

3 CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual aplica a toda la Cooperativa y norma la participación de las personas que intervienen dentro de las actividades programadas en el proceso de producción, compra de insumos y venta del producto.

4 SIMBOLOGÍA

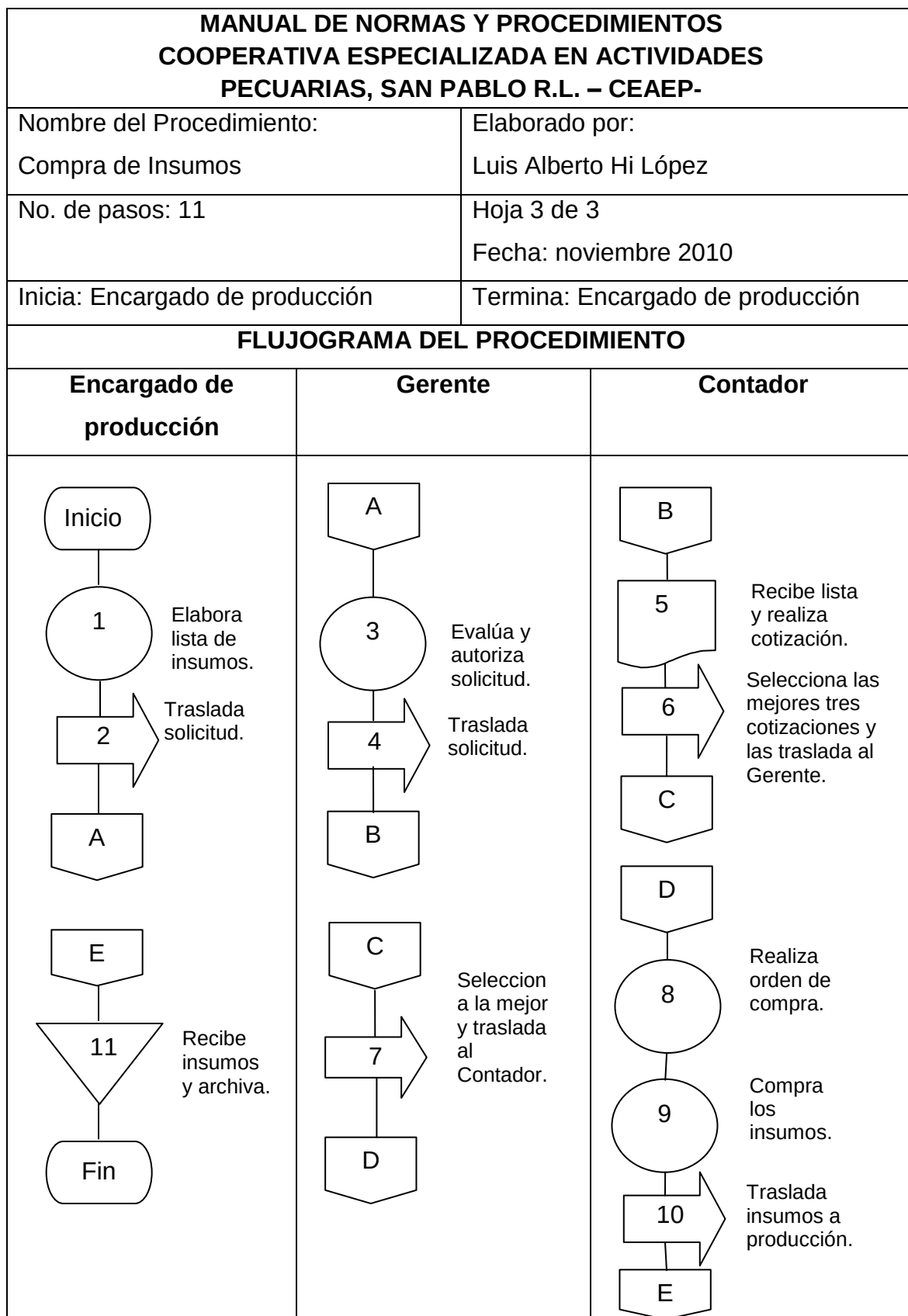
Son los símbolos que actúan como un lenguaje en la interpretación de cada una de las actividades en el proceso de producción de la Cooperativa.

	Inicio y Fin	Indica el inicio y final de un procedimiento.
	Operación	Indica la realización de una operación.
	Inspección	Inspecciona, revisa, comprueba o verifica algo del trabajo ejecutado.
	Documento	Se utiliza para simbolizar un documento, formulario o libro.
	Decisión	Simboliza el momento en que se debe optar por una opción y si se continúa con el procedimiento.
	Archivo temporal	Representa el momento en que una fase del procedimiento se detiene y se utiliza al continuarlo.
	Archivo definitivo	Representa el archivo de un documento y a la vez indica la conclusión del procedimiento.
	Traslado	Es el traslado de un documento o el paso de una actividad de un puesto a otro.
	Conector	Indica el paso de una actividad de un puesto y muestra que el proceso continúa en otra hoja.

A continuación se detallan los procedimientos de las actividades principales de la Cooperativa, así como la representación gráfica de cada uno de ellas.

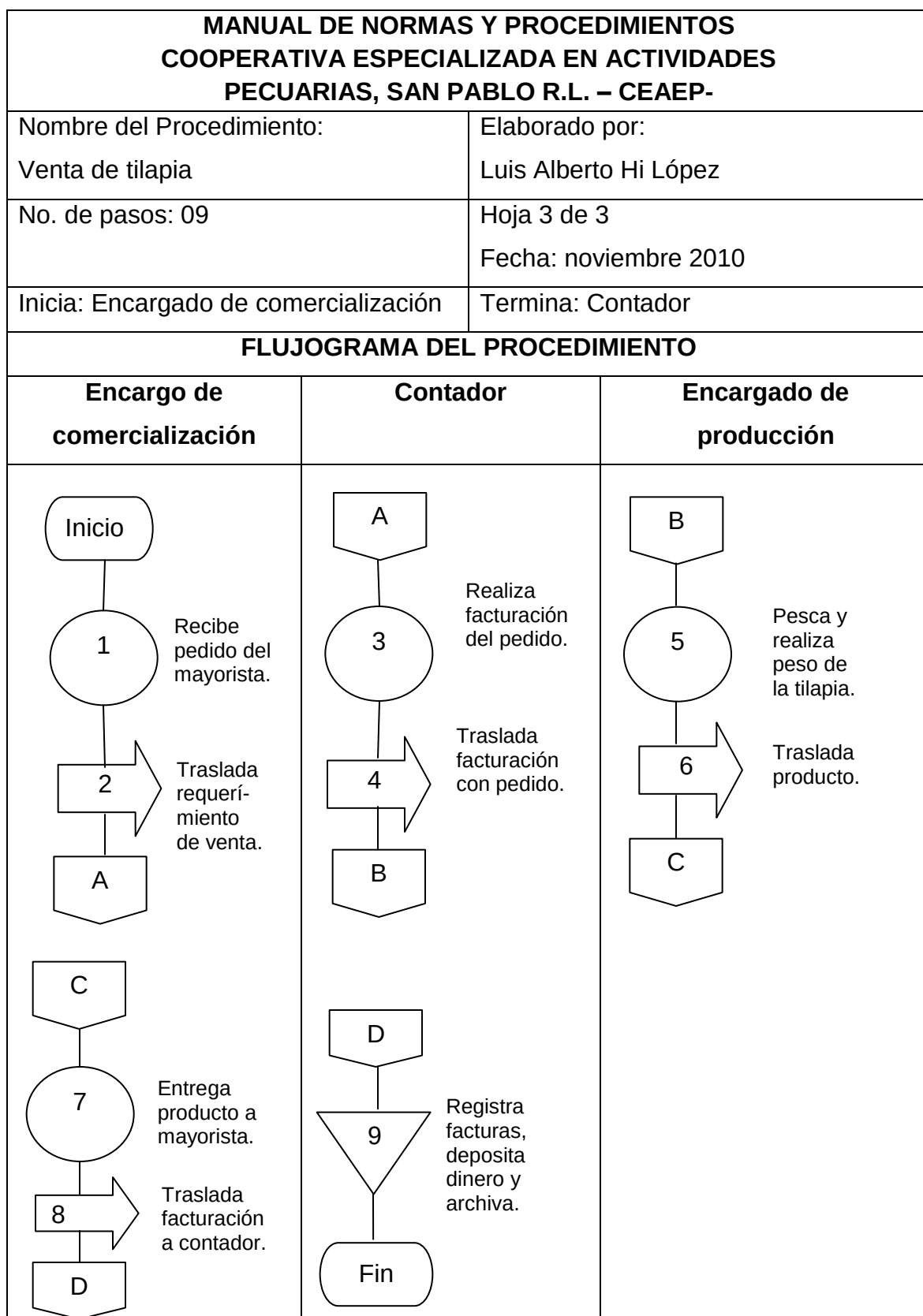
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. – CEAEP-	
Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos	Elaborado por: Luis Alberto Hi López
No. de pasos: 11	Hoja 1 de 3 Fecha: noviembre 2010
Inicia: Encargado de producción	Termina: Encargado de producción
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO • Describir de una manera lógica el procedimiento de compras de insumos necesarios para el cultivo de pez tilapia. • Tener las cotizaciones de los mejores precios y productos que se encuentran en el mercado. • Contar con la existencia necesaria de insumos acorde al plan de producción como para los pedidos adicionales. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO • Guardar y reservar información sobre los registros de la información de la Cooperativa, respecto al control de compra de insumos • No faltar a las normas disciplinarias establecidas por la Cooperativa, en cuanto respeto hacia los demás socios y clientes externos. • Las compras que se realicen deben estar amparadas bajo los documentos correspondientes como cotizaciones y facturas.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. – CEAEP-		
Nombre del Procedimiento: Compra de Insumos		Elaborado por: Luis Alberto Hi López
No. de pasos: 11		Hoja 2 de 3 Fecha: noviembre 2010
Inicia: Encargado de producción		Termina: Encargado de producción
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de Producción.	1	Realiza inventario y realiza lista de los insumos necesarios.
	2	Presenta solicitud de los insumos que son necesarios a Gerente.
Gerente.	3	Evalúa y autoriza la solicitud de compra.
	4	Traslada solicitud autorizada a Contador.
Contador.	5	Recibe lista de requerimientos necesarios y solicita cotizaciones a los proveedores.
	6	Recibe cotizaciones y elige las tres principales y traslada al Gerente.
Gerente.	7	Selecciona la cotización con mejor precio y producto de calidad.
Contador.	8	Realiza la orden de compra.
	9	Realiza la compra de los insumos.
	10	Traslada los insumos al encargado de producción.
Encargado de producción.	11	Recibe y revisa insumos y los ingresa al inventario, para su archivo definitivo.



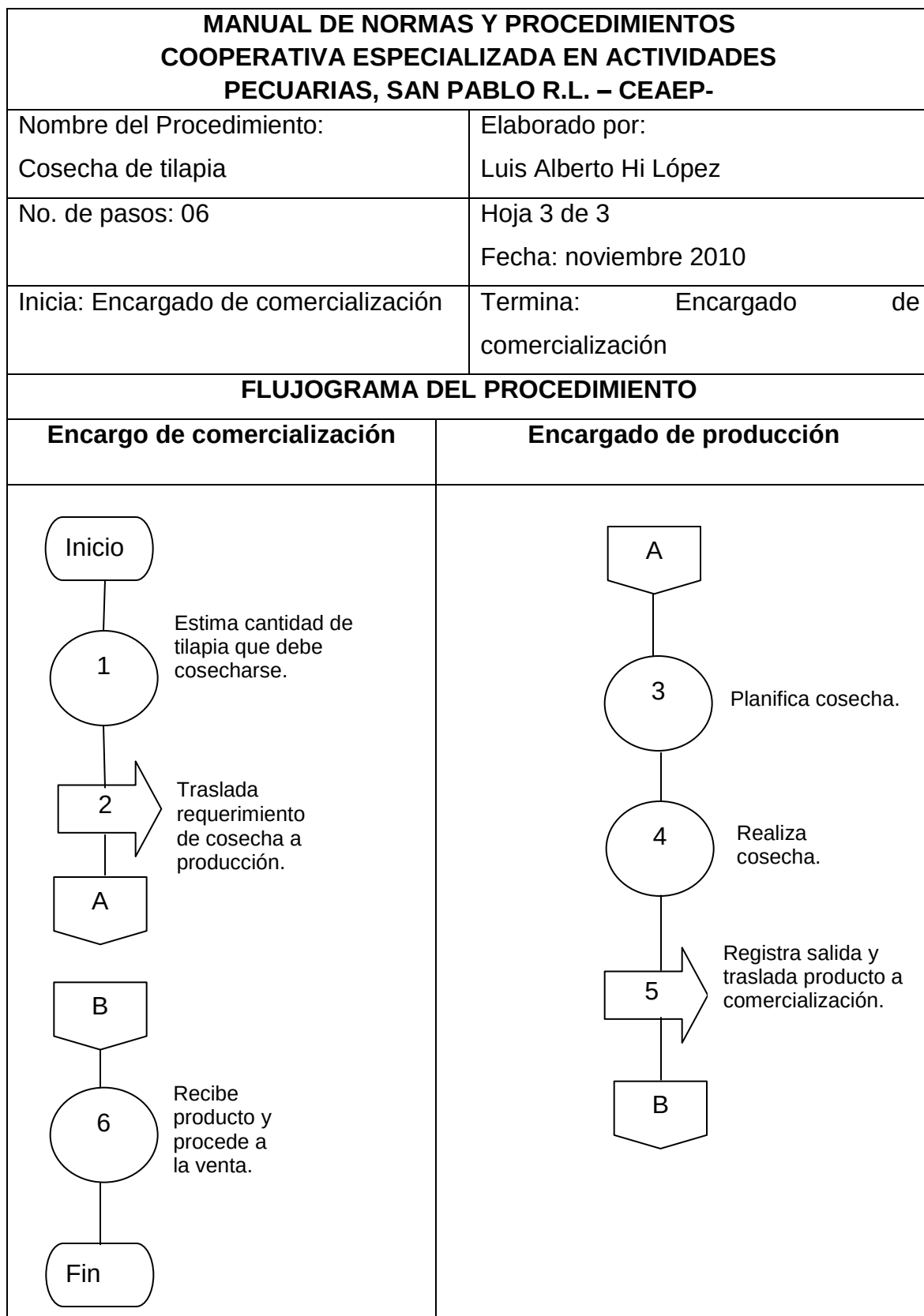
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. – CEAEP-	
Nombre del Procedimiento: Venta de tilapia	Elaborado por: Luis Alberto Hi López
No. de pasos: 9	Hoja 1 de 3 Fecha: noviembre 2010
Inicia: Encargado comercialización	Termina: Contador
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO • Describir de una manera lógica el procedimiento de para las ventas realizadas de pez tilapia. • Tener control sobre la facturación de las ventas realizadas. • Registrar de manera ordenada las ventas realizadas. • Atender de manera eficiente a los clientes de la Cooperativas. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO • El contador es el obligado a registrar el control de las ventas realizadas. • Realizar la facturación de ventas en tres copias, original al cliente, duplicado para finanzas y triplicado para el gerente. • Se debe hacer el registro de las ventas diariamente. • Debe entregarse obligatoriamente la factura original al cliente. • Las compras que se realicen deben estar amparadas bajo los documentos correspondientes como cotizaciones y facturas.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. – CEAEP-		
Nombre del Procedimiento: Venta de tilapia		Elaborado por: Luis Alberto Hi López
No. de pasos: 09		Hoja 2 de 3 Fecha: noviembre 2010
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Contador
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización.	1	Recibe pedido, hecho por el mayorista.
	2	Traslada pedido a contador.
Contador.	3	Realiza facturación del pedido hecho.
	4	Traslada pedido y factura a producción.
Encargado de producción.	5	Realiza la cosecha y pez la tilapia según el requerimiento que contiene la facturación.
	6	Entrega pedido encargado de comercialización.
Encargado de comercialización.	7	Realiza la venta al mayorista.
	8	Recibe y traslada el pago al contador con la factura con el sello de recibido.
Contador.	9	Recibe factura, realiza registro contable y hace depósito de efectivo a la cuenta bancaria de la Cooperativa y archiva.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. – CEAEP-	
Nombre del Procedimiento: Cosecha de tilapia	Elaborado por: Luis Alberto Hi López
No. de pasos: 6	Hoja 1 de 3 Fecha: noviembre 2010
Inicia: Encargado de comercialización	Termina: Encargado de comercialización.
OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO • Describir de una manera lógica el procedimiento de la cosecha de tilapia. • Contar con la oferta necesaria de acuerdo los pedidos realizada por los comparadores de tilapia. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO • No faltar a las normas disciplinarias establecidas por la Cooperativa, en cuanto respeto hacia los demás socios y clientes externos. • La cosecha de tilapia debe estar apegada a las órdenes de compra según los pedidos realizados por los compradores	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COOPERATIVA ESPECIALIZADA EN ACTIVIDADES PECUARIAS, SAN PABLO R.L. – CEAEP-		
Nombre del Procedimiento: Cosecha de tilapia		Elaborado por: Luis Alberto Hi López
No. de pasos: 06		Hoja 2 de 3 Fecha: noviembre 2010
Inicia: Encargado de comercialización		Termina: Encargado de comercialización
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización.	1	Realiza una estimación de libras de tilapia que se vedarán de acuerdo al programa de ventas.
	2	Realiza requerimiento de cosecha y entrega a producción.
Encargado de producción.	3	Elabora planificación de la cosecha para determinar la cantidad de tilapia que se venderán a los mayoristas compradores, de acuerdo a la orden de compra de tilapia.
	4	Cosecha la cantidad de tilapia y se procede a quitarle las viseras. El producto se depositara en recipientes plásticos.
	5	Registra la salida del producto y se determina el saldo de tilapia existente en los diferentes estanques.
Encargado de comercialización.	6	Realiza la venta a los mayoristas compradores del producto.



BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR BARRERA, C. G. Estudio del potencial económico y agenda de competitividad del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Guatemala. Red Nacional de Grupos Gestores, Nodo Suchitepéquez, 2008, 293 Páginas.

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª Edición, 2008, 146 Páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Nueva edición, Taller de Impresiones Jiménez & Ayala. Guatemala, 1996, 79 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley 106, 258 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio Decreto número 2-70, 223 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo de la República de Guatemala, Decreto número 1441, 240 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Empresas Campesinas Asociativas, Decreto Ley número 67-84, 23 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, 41 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92, 34 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Cooperativas, Decreto 82.-78, 45 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto número 11-2002, 28 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal y su Reforma, Decreto número 12-2002, 56 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto número 15-98, 40 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). III Censos Nacionales Agropecuario. Tomo II. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala 1979. (CD-ROM).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). IV Censos Nacionales Agropecuario. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala 2003. (CD-ROM).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). Censos Nacionales X de Población y V de Habitación Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala 1994 (CD-ROM).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala 2002 (CD-ROM).

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS. Manual de clasificación presupuestaria para el sector público de Guatemala, 2007, 3ª Edición, 120 Páginas.

MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Apuntes sobre el tema de riesgos, Material de apoyo a la docencia, Guatemala 2008. 5 Páginas.

MENDOZA, GILBERTO, Compendio del mercadeo de Productos Agropecuarios, Costa Rica, IICA 2ª Edición 1995, 545 Páginas.

PHILIP KOTLER Y GARRY AMSTRONG, Fundamentos de marketing. Sexta Edición 2003, Pearson Prentice Hall, 747 Páginas.

PROGRAMA MUNICIPIOS PARA EL DESARROLLO LOCAL –PROMUDE- El ABC del Gobierno Municipal, 25 Páginas.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN (SEGEPLAN). Caracterización de los municipios, departamentos de Suchitepéquez, Región VI, 2009, 30 Páginas.

UNIDAD DE MANEJO DE LA PESCA Y ACUICULTURA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACIÓN –MAGA- Cultivo de tilapia en estanque, manual técnico No.1, 2008, 34 Paginas.

UNIDAD DE POLITICAS E INFORMACIÓN ESTRATEGICA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-, Tilapia, Comercio y Consumo, Mercado y aspectos productivos, 2005, 8 Páginas.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN Y LA RED DE INFORMACIÓN SOBRE OPERACIONES EN POSCOSECHA. 1998. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 nov. 2010. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/u87770s/U8770S00.htm>.

WIKIPEDIA THE FREE ENCICLOPEDIA, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ, 2010 (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de noviembre de 2010. Disponible www.wikipedia.org/wiki/Suchitepéquez.

WIKIPEDIA THE FREE ENCICLOPEDIA, GANADO PORCINO, 2010 (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de noviembre del 2010. Disponible www.wikipedia.org/ganado/porcino.

WIKIPEDIA THE FREE ENCICLOPEDIA, MIGRACIÓN HUMANA, 2010 (en línea). Guatemala. Consultado el 16 y 18 de noviembre del 2010. Disponible http://www.wikipedia.org/wiki/Migración_humana.