

MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

JOSÉ ALFREDO MÉNDEZ PORÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

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 11

2-70-20-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE”

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

JOSÉ ALFREDO MÉNDEZ PORÓN

previo a conferírseles el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 5.3.18 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE", municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **JOSE ALFREDO MENDEZ PORON**

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

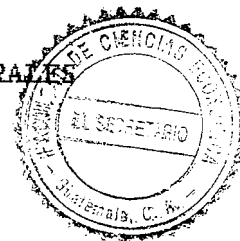
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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 CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
BENJAMIN

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Nuestro Creador que nos da la sabiduría y entendimiento, a ti sea la Gloria.
A MI MADRE	Tomasa Porón Por ser mi Ángel guardián, le dedico este triunfo.
A ESPOSA	Delia Alvarado (Mi Prince) Por su amor, cuidado y apoyo sin condición.
A MIS HIJOS	Luis David, Alfred Aarón y Pablo José Por ser la mayor bendición en mi vida.
A MIS HERMANOS	Rosario, Ana Lorena, Jesús, Daniel, Lesbia y Juan Pablo. A quienes admiro, respeto y agradezco sus sabios consejos.
A LA FAMILIA	Gómez Sierra Especialmente a Don Alejandro y su hija Argentina, bendiciones para sus vidas.
A MIS CUÑADAS	Aracely, Vilma y Lilian, por su apoyo.
A MIS AMIGOS	Alejandro Méndez, Byron Ixquiac, Yadira Braden, Wendy Mendoza, Antonio Vielman y Oscar Urbina.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE EPS	A quienes les deseo éxitos.
A LA IGLESIA DEL NAZARENO	En especial sus Pastores Josué y Lesly de Barrera, así como a sus miembros quienes son mi familia espiritual.
A LA ASOCIACIÓN CULTURAL GUATEMALTECA	Y mi recordada maestra Palmi Yac.
A GRUPO FINANCIERO DE OCCIDENTE	Donde he crecido como profesional y a mis compañeros del departamento de Fideicomisos
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por ser la entidad que brinda la oportunidad de poder alcanzar las metas educativas.
A usted:	Que me acompaña, gracias.

INDICE

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	2
1.1.4	Localización y extensión geográfica	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.1.7.1	Vestuario	5
1.1.7.2	Gastronomía	5
1.1.7.3	Religión	5
1.1.7.4	Idioma	6
1.1.7.5	Deportes	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Usos del suelo	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	11
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13

1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.4.1	Sexo	17
1.4.4.2	Área geográfica	17
1.4.4.3	Actividad productiva	17
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.5.1	Educación	22
1.5.1.1	Recursos humanos	23
1.5.1.2	Cobertura educativa	24
1.5.1.3	Deserción	25
1.5.1.4	Repitencia	27
1.5.2	Salud	28
1.5.2.1	Natalidad	28
1.5.2.2	Mortalidad	29
1.5.2.3	Morbilidad	29
1.5.2.4	Desnutrición	29
1.5.3	Agua	29
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.5.5	Drenajes	31
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistema de recolección de basura	33
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	34
1.5.9	Letrinización	34
1.5.10	Cementerios	35
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.6.1	Unidades de riego	35
1.6.2	Centros de acopio	36
1.6.3	Mercados	36

1.6.4	Vías de acceso	37
1.6.5	Puentes	37
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	38
1.6.7	Telecomunicaciones	38
1.6.8	Transporte	39
1.6.9	Rastros	39
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.7.1	Organizaciones sociales	40
1.7.2	Organización productiva	43
1.8	ENTIDADES DE APOYO	43
1.8.1	Instituciones estatales	44
1.8.2	Instituciones municipales	45
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	45
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	46
1.9.1	Salud	46
1.9.2	Agua	47
1.9.3	Educación	47
1.9.4	Energía eléctrica	47
1.9.5	Vías de acceso	47
1.9.6	Extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos	47
1.9.7	Drenajes	48
1.9.8	Construcción de letrinas	48
1.9.9	Construcción de puentes	48
1.9.10	Mercado	48
1.9.11	Asistencia técnica y capacitación	48
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	49
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	49
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	51
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	52
1.11.1	Diagnóstico administrativo	52
1.11.1.1	Requerimientos de inversión social	54

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	98
5.4.1	Identificación del producto	98
5.4.2	Oferta histórica y proyectada	100
5.4.3	Demanda histórica y proyectada	102
5.4.4	Precio	106
5.4.5	Comercialización	107
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	112
5.5.1	Localización	112
5.5.2	Tamaño del proyecto	113
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	114
5.5.4	Proceso productivo	116
5.5.5	Requerimientos técnicos	118
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	120
5.6.1	Justificación	120
5.6.2	Objetivos	121
5.6.3	Tipo y denominación de la organización	121
5.6.4	Marco jurídico	121
5.6.5	Estructura de la organización	123
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	125
5.7.1	Inversión fija	125
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	128
5.7.3	Inversión total	130
5.7.4	Financiamiento	131
5.7.5	Estados financieros	134
5.7.5.1	Costo directo de producción proyectado	135
5.7.5.2	Estado de resultados proyectado	137
5.7.5.3	Estado de situación financiera proyectado	139
5.7.5.4	Presupuesto de caja	141
5.7.6	Evaluación financiera	142
5.7.6.1	Punto de equilibrio	142
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	145
5.7.6.3	Valor actual neto	146
5.7.6.4	Relación beneficio costo	147
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	148

1.11.2	Diagnóstico financiero	54
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	58
1.12.1	Flujo comercial	58
1.12.2	Flujo financiero	59

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	60
2.1.1	Tenencia de la tierra	60
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	61
2.1.3	Concentración de la tierra	62
2.1.4	Coeficiente de Gini	64
2.1.5	Curva de Lorenz	65
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Agrícola	67
2.2.2	Pecuaria	67
2.2.3	Artesanal	68
2.2.4	Agroindustrial	69

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	70
3.1.1	Financiamiento	70
3.1.2	Crédito	70
3.1.3	Objetivos del crédito	71
3.1.4	Importancia del crédito	72
3.1.5	Clasificación del crédito	72
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	75
3.1.7	Condiciones de crédito	78
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	80
3.2.1	Recursos propios	80
3.2.2	Recursos ajenos	81

3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	82
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	82
3.3.2	Ley y reglamento de Instituciones Financieras	82
3.3.3	Código de Comercio	84
3.3.4	Leyes fiscales	84
3.3.5	Otras	84

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	85
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	85
4.1.2	Financiamiento a la producción	86
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ	88
4.2.1	Fuentes de financiamiento	88
4.2.2	Niveles tecnológicos	91
4.2.3	Destino de los fondos	92
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	92
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	93
4.2.5.1	Del mercado financiero	93
4.2.5.2	Del productor	93
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	94
4.2.7	Asistencia técnica	94
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	95
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	95
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	95

CAPÍTULO V

PROYECTO "PRODUCCIÓN DE TOMATE"

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	96
5.2	JUSTIFICACIÓN	97
5.3	OBJETIVOS	97
5.3.1	General	98
5.3.2	Específicos	98

5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	149
5.8	IMPACTO SOCIAL	150
	CONCLUSIONES	152
	RECOMENDACIONES	154
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Población por sexo, edad, pertenencia étnica, y área geográfica, Años: 1994, 2002 y 2010.	13
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa, Por sexo, área geográfica y actividad económica Años: 2002 y 2010.	16
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Tenencia de la vivienda, Años: 2002 y 2010.	18
4	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Actividades ocupacionales por área geográfica, Año: 2010.	19
5	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Fuentes de ingreso por persona, Año: 2010.	20
6	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Niveles de ingreso, Año: 2010.	21
7	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Centro educativos por sectores y áreas, según niveles, Años: 1994, 2002 y 2010.	22
8	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Maestros por sectores y áreas según niveles, Años: 2003 y 2010.	24
9	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Tasa de cobertura educativa, según niveles, Año: 2010.	25
10	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Tasa de deserción educativa, según niveles, Años: 1994, 2002 y 2010.	26
11	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Tasa de repitencia educativa, según niveles, Años: 1994, 2002 y 2010.	27

12	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Servicio de agua entubada, Años: 1994, 2002 y 2010.	30
13	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Servicio de energía eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2010.	31
14	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Servicio de drenajes, Años: 1994, 2002 y 2010.	32
15	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Formas de eliminar basura, Año: 2010.	33
16	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Servicio de sanitario y letrinas, Años: 2002 y 2010.	34
17	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Ingresos percibidos, Año: 2009.	55
18	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Ejecución presupuestaria de gastos por programa, Ejercicio fiscal 2009.	56
19	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Transferencias gubernamentales, Período: 2007-2010.	57
20	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Formas de tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	61
21	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Ocupación de la tierra por superficie según su uso, Años: 1979, 2003 y 2010.	62
22	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra según tamaño de finca, Por cantidad y superficie, Años: 1979, 2003 y 2010.	63
23	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción agrícola, Año: 2010.	67

24	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año: 2010.	68
25	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Volumen y valor de la producción artesanal, Año: 2010.	69
26	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2010.	86
27	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento de la producción agrícola, según encuesta, Clasificado por recursos propios y ajenos, Año: 2010.	87
28	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Oferta histórica y proyectada de tomate, Periodo: 2006 – 2015.	101
29	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Demanda total histórica y proyectada de tomate, Periodo: 2006 – 2015.	102
30	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Consumo aparente histórico y proyectado de tomate, Periodo: 2006 – 2015.	104
31	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Demanda insatisfecha histórica y proyectada, Periodo: 2006 – 2015.	105
32	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Márgenes de comercialización, Año: 2010.	111
33	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Superficie y volumen de la producción, Periodo: 2011 – 2015.	114

34	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Superficie, volumen y valor de la producción, Periodo: 2011 – 2015.	115
35	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Inversión fija, Dos manzanas y media, una cosechas	127
36	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Inversión en capital de trabajo. Dos manzanas y media, una cosechas	129
37	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Inversión total, Año: 2010.	131
38	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Plan de amortización del préstamo, Año: 2010.	133
39	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Plan de financiamiento, Año: 2010.	134
40	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	136
41	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	138
42	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año productivo.	140

43	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año productivo.	141
44	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Punto de equilibrio en valores.	143
45	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Punto de equilibrio en unidades.	143
46	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Margen de seguridad.	144
47	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Flujo neto de fondos.	146
48	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Valor Actual Neto –VAN-.	147
49	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Relación beneficio costo –RBC-.	148
50	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Tasa interna de retorno –TIR-.	149
51	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Período de recuperación de la inversión.	150

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.	66
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Canales de comercialización, Año: 2010.	110
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Flujograma del proceso productivo, Año: 2010.	117
4	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Estructura de la organización Cooperativa de Desarrollo Agrícola Chicolá, R.L., Año: 2010.	123
5	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: Producción de tomate, Punto de equilibrio, Año: 2011.	145

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Matriz de identificación de riesgos, Año: 2010.	50
2	Municipio de San Pablo Jocopilas, Departamento de Suchitepéquez, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2010.	51
3	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Nivel de concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2010.	64
4	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Financiamiento externo de la producción de café, Año: 2010.	90
5	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tomate, Proceso de comercialización, Año: 2010.	108
6	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tomate, Cobertura de mercado, Periodo: 2011- 2015.	116
7	Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de tomate, Requerimientos técnicos, Año: 2010.	118

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, ofrece a los estudiantes con pensum cerrado de las carreras impartidas, la oportunidad de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como requisito para obtener el grado académico de licenciado. El programa tiene como objeto fundamental, que el futuro profesional pueda aplicar los conocimientos adquiridos desde las áreas de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas en una región específica en el interior del País.

Esta experiencia permite articular la teoría con la práctica, en una investigación profesional, que identifica las condiciones socioeconómicas de las comunidades y aporta soluciones prácticas que contribuyan al desarrollo productivo de los habitantes del Municipio investigado. El proceso inicia con un seminario académico de conocimientos generales y uno específico, para cada una de las carreras impartidas, con la finalidad de reafirmar los conocimientos adquiridos durante la formación académica.

El municipio de San Pablo Jocopilas, en el departamento de Suchitepéquez, fue designado por las autoridades facultativas, para llevar a cabo la investigación denominada “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. Y el tema específico “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Café) y Proyecto: Producción de Tomate”. Este proceso se realizó en dos etapas: la primera, una visita preliminar, del 18 al 22 de octubre del año 2010, con el propósito de conocer en forma general el área geográfica, evaluar la boleta de encuesta y establecer los contactos necesarios para desarrollar la etapa posterior.

Durante el mes de noviembre del mismo año, se realizó el trabajo de campo, la

investigación de fuentes primarias, el levantamiento de la muestra estadística en 386 hogares de las comunidades locales y la entrevista a los entes vinculados al desarrollo socioeconómico del Municipio.

El propósito general de la investigación, comprende la formulación del Diagnostico Socioeconómico para conocer y evaluar la situación del Municipio, con el fin de determinar el grado de desarrollo existente, sus necesidades y recursos disponibles; identificar las potencialidades productivas y desarrollar las propuestas de inversión que puedan ser ejecutadas para el beneficio de la población.

El contenido del presente trabajo consta de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

El Capítulo I: contiene temas relacionados con las características socioeconómicas, contenidas en el marco general, la división político y administrativo, los recursos naturales, la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimiento de inversión social y productiva del Municipio. Además incluye el análisis de riesgo y vulnerabilidades detectados y por ultimo se desarrolla un diagnostico municipal y el flujo comercial y financiero existente.

Capítulo II: presenta la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra y actividades productivas, en las que sobresale la producción agrícola, dentro de los que se encuentra el café, el banano de ceda, el jengibre y el maíz. En el presente estudio se pudo determinar que en su mayoría la población se dedica a la producción de café por ser la más importante del la economía del Municipio.

Capítulo III: define el tema del financiamiento, sus modalidades, clasificaciones, requisitos, objetivos, procedimientos básicos para su obtención, condiciones, las

fuentes y termina la presentación y descripción del marco legal aplicable en la solicitud de préstamos.

Capítulo IV: se refiere a la descripción del financiamiento de la producción agrícola, muestra la superficie, volumen y valor de la producción, clasifica el financiamiento según las fuentes, los niveles tecnológicos y según el destino de los fondos, además la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, también presenta las limitaciones del financiamiento que encuentran los productores y estas pueden ser las altas tasas de interés y el temor a perder sus tierras por las garantías que requieren las instituciones crediticias.

Otros factores que se estudian es la asistencia técnica y crediticia, donde el Estado de Guatemala, representado por el Ministerio de Finanzas Públicas y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, mantiene un rol protagónico, para fortalecer específicamente la producción de café.

El capítulo V: presenta la propuesta de inversión, para la actividad agrícola que pueden llevarse a cabo, por parte de grupos organizados de la población. Se desarrolla los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero. Se concluyó que dicho proyecto es viable y rentable como opción de desarrollo socioeconómico para quienes lo ejecuten.

Luego se exponen las conclusiones y recomendaciones, que aporten soluciones a la problemática identificada en el Municipio. Finalmente se presentan los anexos y la bibliografía utilizados en el desarrollo de la investigación documental del presente informe individual.

Durante el desarrollo de la investigación en el Municipio, se contó con el apoyo de las autoridades municipales, gubernamentales y civiles, especialmente a las cuatro Empresas Campesinas Asociativas –ECAS- y a la organización no

gubernamental Semillas para el Futuro, a quienes se agradece la colaboración proporcionada, ya que fue vital para que las actividades se realizaran eficientemente.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las características económicas y sociales de mayor relevancia en el Municipio, tales como el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se desarrolla el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala está situada en el centro del continente americano y se considera la cuna de la civilización Maya. Limita al oeste y norte con México, al este con Belice y golfo de Honduras, al sur este con Honduras y el Salvador, y al sur con el océano Pacífico.

Se encuentra dividida en ocho regiones, 22 departamentos y 333 municipios, tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Para el año 2010 la proyección según el INE es de 14,361,666 habitantes, con una densidad poblacional de 132 habitantes por kilómetro cuadrado.

El recurso más importante de Guatemala es el suelo fértil, por lo que hace que sea un país forestal; cuenta con algunos minerales, como hierro, petróleo, níquel, plomo, etc. El clima es variado, de acuerdo a la topografía, por lo tanto, puede ir del clima cálido al clima templado y muy frío. Tiene dos estaciones del año; la lluviosa, conocida como invierno; y la seca, conocida como verano.

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.

Está conformado por 20 municipios, con una extensión territorial es de 2,510 kilómetros cuadrados y se encuentra ubicado a 317 metros sobre el nivel del mar. La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Departamental es de 160 kilómetros. Para el año 2010 la población asciende a 504,267 habitantes, con una densidad poblacional de 201 habitantes por kilómetro cuadrado.

El Departamento cuenta con diversas condiciones climatológicas, en la parte sur el promedio es de 30 grados centígrados; en la parte central es de 27 grados centígrados y en los municipios situados en el extremo norte, la temperatura oscila entre 24 y 20 grados centígrados, de acuerdo a la época del año.”¹

1.1.3 Antecedentes históricos

“La historia presenta a San Pablo Jocopilas como un pueblo de fundación franciscana de los comienzos de la segunda mitad del siglo XVI. 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, provenía de motivos dignos y aspiraciones legítimas. Después de varias luchas logra su independencia en el año de 1700 aproximadamente.

En el año 1885 inversores alemanes con créditos otorgados al Estado y a terratenientes penetran económicamente el país, quienes tuvieron un papel importante en la exportación de café hacia su país de origen.

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

Para el año de 1940 los alemanes eran dueños de la deuda pública interna y era un impermeable y respaldado por una oligarquía mestiza ligada más a Berlín que con su propio país. En el año de 1941 el General Jorge Ubico confisca los bienes que eran propiedad de los alemanes, los cuales representaban un total de 75 millones de quetzales comparados con los 18 millones de quetzales que eran el presupuesto de la nación, y los reparte entre los que formaban su elite.

En el año de 1941 se establece en el departamento de Suchitepéquez una Finca de nombre Chocolá, propiedad del Señor José Guardiola, en éste lugar se cultivó café, caña de azúcar, cacao y maíz; la mayoría de los productos que allí se producían fueron obtenidos gracias a la maquinaria inventada por el mismo propietario del lugar.

En el mismo año el gobierno de Guatemala expropió extensiones territoriales ocupadas por el bloque cafetalero formado por migrantes alemanes, convirtiéndose Chocolá en finca nacional, posterior a ello en el gobierno del Presidente Fernando Romeo Lucas García en el año de 1982, éstas fincas de carácter nacional fueron fraccionadas en fincas sub-familiares y entregadas a los campesinos mayores de 18 años que formaban parte de la mano de obra participante en el proceso de producción.”²

1.1.4 Localización y extensión geográfica

“San Pablo Jocopilas integra uno de los municipios del departamento de Suchitepéquez, cuenta con un área aproximada de 68 kilómetros cuadrados. Se encuentra ubicado al norte del departamento de Suchitepéquez y las colindancias son: al norte con Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá; al sur y oeste con Samayac y San Antonio Suchitepéquez; al este con Santo Tomás La Unión.

² BOANERGES DE JESÚS ZAPETA ROJAS. Propuesta de tema de estudio, Rescate y revitalización del antiguo beneficio de café de Chocolá, San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez. En construcción, Página 2 documento inédito.

El Municipio se encuentra a una distancia de 173 kilómetros de la Ciudad Capital y a ocho de la Cabecera Departamental. Del centro del Municipio por la ruta departamental SCH-02 al sur hay un kilómetro de distancia hacia la cabecera de Samayac; y a siete kilómetros al sur-suroeste con Mazatenango, donde se une con la carretera Internacional del Pacífico CA-2.

Otra ruta de acceso es por San Antonio Suchitepéquez 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, se estima que el área urbana tiene 0.38 kilómetros cuadrados aproximadamente.”³

1.1.5 Clima

El clima es templado con una temperatura registrada de 20 y 24 grados centígrados, a 630 metros sobre el nivel del mar. Tiene una precipitación pluvial abundante, aproximadamente 3,248 mm durante los meses de mayo a octubre, mientras que en los meses de noviembre a abril se considera una época seca. Se marcan dos estaciones, verano e invierno. Es un área catalogada con zonas de lluvias intensas y los registros más altos se obtienen de junio a octubre, los niveles de temperatura descienden conforme aumenta la elevación. La dirección del viento es variada y tiene un promedio anual de 4.2 kilómetros por hora. Tiene una humedad relativa media de 61% que varía entre 94% y 30%.

1.1.6 Orografía

El Municipio no cuenta con montañas y cerros, ya que la mayor parte de la extensión del Municipio es utilizada para el cultivo del café y otros productos.

³ OFICINA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL DE SAN PABLO JOCOPILAS. Monografía de San Pablo Jocopilas y datos estadísticos. Año 2006. 40p.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular de éste Municipio se celebra del 23 al 26 de enero de cada año, en honor a su patrono San Pablo Apóstol y el 29 de junio se celebra la conversión de San Pedro y San Pablo. En estas festividades se realizan una serie de actividades: culturales, sociales, religiosas y deportivas. En las festividades religiosas se cuenta con la participación del pueblo católico.

Una de las costumbres que aún se mantiene es la que se realiza el uno de enero y sábado de gloria, que consiste en que los pobladores de la región acuden a las pozas del río Ixtacapa a bañarse, para un momento de esparcimiento y unión familiar.

1.1.7.1 Vestuario

El traje típico ceremonial aún es utilizado por las mujeres de la región y consiste en un corte típico de colores, blusa de color blanco, perraje de colores fuertes que ponen sobre los hombros y una manta de colores bajos al que llaman sute, que ponen sobre la cabeza. El traje ceremonial del hombre consiste en pantalón y camisa de color blanco con una banda de color rojo que ponen en la cintura, sombrero y caites de cuero.

1.1.7.2 Gastronomía

El platillo típico del Municipio es el denominado “Chojín en recado”, que consiste en carne de res cocinada en salsa de tomate que suelen acompañar con tamalitos de masa.

1.1.7.3 Religión

De acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta, se determinó que el 65% de la población profesa la religión evangélica, la religión católica un 20% y un 15% practican otras doctrinas o creencias.

1.1.7.4 Idioma

La lengua o dialecto hablado por la población en su mayoría es k'iché y kackchiquel, y en todo el Municipio predomina el Idioma Español.

1.1.7.5 Deportes

En relación a actividades deportivas, en el Municipio 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. Además no se cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo estas actividades, tal es el caso de gimnasios, estadios, entre otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política es la forma de cómo se encuentra estructurado el Municipio, tanto en el área rural como en la urbana. La división administrativa indica cómo se encuentran organizadas las autoridades encargadas de dirigir el mismo.

1.2.1 División política

La Cabecera Municipal, está integrada por tres colonias, una lotificación y una finca; anteriormente solo había una colonia, en la actualidad se crearon las colonias Vista Hermosa y Linda Vista. La finca Santa Isabel, pasó a ser Lotificación de la Cabecera Municipal. En el año 2010, las fincas Chicolá, Lolemí, Madre Mía y La Ladrillera pasaron a ser comunidades agrarias.

Para el año 2010, las fincas El Socorro, El Hato, Pacacó, El Centro Experimental Chicolá, La Fortuna y La Fuente, y el caserío San Luis Ixcoy pasaron a ser sectores de la Comunidad Agraria Chicolá. Por aparte finca San Pablito dejó de ser finca y pasó a ser un sector de la Comunidad Agraria Lolemí.

1.2.2 División administrativa

El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal, cuyo nombre oficial es San Pablo Jocopilas, tal como lo establece el Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo 9, éste cuenta con un Concejo Municipal integrado por el Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales, quienes ejercen el gobierno local y autonomía de la población.

La autoridad máxima en el Municipio es la Corporación Municipal que es elegida democráticamente cada cuatro años y está presidida por el Alcalde. Cada año son nombrados los alcaldes auxiliares en las comunidades; en San Pablo Jocopilas existe una modalidad muy particular y es costumbre que se designen los Alcaldes Auxiliares para cada comunidad el 31 de diciembre, de acuerdo a lo que estipula la ley.

El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) de San Pablo Jocopilas, se conforma por el Alcalde Municipal, quien lo coordina; los síndicos y concejales determinados por la Corporación Municipal; los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), nombrados por sus coordinadores, hasta un número de 20; representantes de las entidades públicas con presencia de la localidad y representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

Las alcaldías auxiliares conformar una unidad considerada de nivel de Staff (asesoría y apoyo), por la importancia que representa a las autoridades tener comunicación con las diferentes comunidades del Municipio y la autoridad de que están investidos los alcaldes auxiliares en sus respectivas jurisdicciones.

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.”⁴

1.3.1 Hídricos

El Municipio está comprendido entre las cuencas: Nahualate, con una extensión territorial de 3,693 manzanas, éste mismo cuenta con una superficie 0.82% sin cobertura forestal y el 0.18% del área con bosque y la segunda cuenca tiene una extensión territorial de 44 manzanas, el 0.98 % de este sin cobertura forestal y solamente el 0.02% con cobertura boscosa. Entre los principales ríos, se pueden mencionar los siguientes:

- **Río Cujamá:**

Ubicado en la calle principal de éste Municipio, anteriormente se constituía como fuente de ayuda para las personas, debido a que era utilizado para el lavado de ropa y para otras necesidades, no obstante durante la investigación de campo se comprobó que los vecinos aprovechan el caudal del mismo para drenaje y basurero.

- **Río Ixcoj:**

Se encuentra ubicado en el Cantón del mismo nombre, durante la investigación se pudo comprobar que en su totalidad está contaminada, debido a que las personas que viven a su alrededor y algunos beneficios de café han hecho de ella su vertedero particular de desechos, lo que ha reducido su cauce hasta el punto de convertirlo en un riachuelo que emite olores nauseabundos típicos de los desechos de la pulpa del café.

- **Río Ixtacapa:**

“Se ubica en la vertiente del Pacífico en Guatemala y es uno de los tributarios principales del río Nahualate. Su cabecera se encuentra entre los volcanes

⁴ JOSÉ ANTONIO AGUILAR CATALÁN. 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.

Pecul y Zunil, en el departamento de Sololá; la subcuenca se extiende hacia el sur, en el departamento de Suchitepéquez.

La mayor cantidad de agua de la parte media y baja de la subcuenca de éste río es utilizada para uso domiciliar (90,000 habitantes) y para producción agrícola y agroindustrial de caña de azúcar. Al igual que la mayoría de ríos del país, el Ixtacapa se encuentra en un proceso de degradación en cuanto a cantidad y calidad en su vertiente, debido a la contaminación con desechos sólidos y aguas residuales, así como, por la pérdida de cobertura.”⁵

- **Río Chichoy:**

En la Comunidad Agraria Madre Mía, se ubica entre la salida de dicha comunidad agraria hacia la carretera que conduce a la Comunidad Agraria Chicolá, el cual se encuentra parcialmente contaminado, su caudal es utilizado como fuente para el lavado de ropa.

En la parte alta de la Cabecera Municipal, existen algunos nacimientos de agua de menor importancia; ésta encauza el agua del río Ixtacapa y de dos nacimientos que se encuentran en la finca María Luisa para abastecerse, los mismos son de propiedad comunal y privada respectivamente, y no cuentan con cobertura vegetal para su protección.

1.3.2 Bosques

Según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, el municipio de San Pablo Jocopilas contaba con una superficie boscosa de 11 manzanas, y en pastos de 161 manzanas. Según el Censo del 2003 se determinó una cobertura boscosa de 45 manzanas y en pastos de 11 manzanas. En esos periodos se recuperaron 34 manzanas de bosque y una perdida en pastos de 150 manzanas.

⁵ FRANCISCO LÓPEZ, Reconocimiento económico a la conservación de la parte alta de la subcuenca del río Ixtacapa entre comunidades indígenas, industria azucarera y otros usuarios del agua, Programa de Apoyos Forestales (PARPA), con el apoyo de FAO-Facility. Página 3.

Para el año 2010, fecha de la investigación de campo, no se obtuvo información de la variación de la cobertura boscosa, sin embargo el Municipio cuenta con bosque muy húmedo sub tropical, sus indicadores lo conforman el corozo, volador y el conacaste, además de mencionar los arboles de café y banano.

1.3.3 Suelos

A continuación se describen los tipos y uso de los suelos existentes.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Son el Declive del Pacífico (clase II), dividido en los siguientes subs:

- Suelos Chocolá, símbolo (Cho) y Suchitepéquez (Sx) que combinados comprenden 3,266 manzanas, es decir el 87% del área total. Estos son de los suelos de café más productivos de Guatemala. Tienen suelos superficiales friables, que están bien provistos de materia orgánica y subsuelos profundos y friables. Se encuentran en la parte superior del Declive del Pacífico, donde el desnivel es más del 4%.
- Suelos de Samayac, símbolo (Sm), el cuál comprende 470 manzanas, es decir el 13% del área del Municipio. Se definen como suelos poco profundos desarrollados sobre material volcánico mezclado, declive del 4% al 10%. Se usan principalmente para la producción de café y pastos.

1.3.3.2 Usos del suelo

“El uso principal de los suelos en las comunidades agrarias de Chocolá, Lolemí, La Ladrillera, Madre Mía y el Microparcelamiento Las Piedritas cultivan el café asociado con banano. “La agricultura de subsistencia, tiene una cobertura territorial del 0.15%, y sus suelos son utilizados para la siembra de: maíz, frijol,

frutas tropicales como mango, naranja, mandarina y aguacate”.⁶

El 97% del territorio se dedica a la agricultura extensiva. Los principales cultivos son: café, hule, caña, granos básicos, mango y cítricos, el 97% al cultivo del café⁷, éste cubre un total de 3,619 manzanas, el 2% representa al cultivo de caña de azúcar con un equivalente a 96 manzanas, 1% se utiliza para la agricultura limpia anual con un área de 19 manzanas y por último los centros poblados representan el 1% que cubre un área de 14 manzanas.

1.3.4 Fauna

Se encuentran distintas clases de animales silvestres como lo son: mapaches, loros, armadillos, tacuacines, comadreas, ardillas, anfibios y reptiles.

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.

Debido a la desaparición de las especies o por haber sido relegadas a lugares más alejados solamente se puede observar en los alrededores fauna del tipo doméstico y algunas especies de aves que habitan en los alrededores de la Cabecera Municipal y las Comunidades Agrarias.

1.3.5 Flora

Las más destacadas se encuentran los árboles de fina madera, los cuales son:

⁶ C.G. AGUILAR BARRERA. Estudio del potencial económico y agenda de competitividad del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, Guatemala. Red Nacional de s Gestores, Nodo Suchitepéquez. 2008. Página 49.

⁷ SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN - SEGEPLAN - Caracterización del municipio de San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez. Delegación Suchitepéquez. 2009. Página 21.

cedro, caoba, palo blanco, palo el volador, canoj blanco, canoj negro, el chonte y árboles frutales.

El Municipio cuenta con amplia variedad de plantas ornamentales como clavel, jazmín, 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 conocimiento de la existencia de recursos minerales que puedan ser explotados.

1.4 POBLACIÓN

Esta variable permite analizar e interpretar la situación de las personas residentes, a fin de conocer las características que las definen como habitantes del lugar, en un momento determinado y desde un punto de vista demográfico.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población para el año 2002 comparado con los datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, muestra un marcado equilibrio entre ambas cifras, y la proyección para el año 2010 se estimó con una leve tasa de crecimiento de 1% respecto al año 2002.

El total de hogares año 1994 es de 2,374, año 2002, 3,134 y para el año 2010 3,860 hogares. La encuesta llevada a cabo en el Municipio abarcó una muestra de 386 hogares.

Para comparar en donde se concentra la población es necesario clasificarla según sexo, edad, etnia, área geográfica y población económicamente activa -PEA-.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Comprende a las personas según sea hombre o mujer, el rango de edades, si es indígena o no indígena y por ultimo el análisis si están ubicados en el área urbana o rural. A continuación se presenta cuadro, con la información correspondiente:

Cuadro 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2010 habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	6,324	50	7,878	49	9,247	48
Mujeres	6,432	50	8,263	51	10,028	52
Total	12,756	100	16,141	100	19,275	100
Población por edad						
De 0 a 06	2,943	23	3,372	21	3,662	19
De 07 a 14	3,044	24	3,672	23	4,240	22
De 15 a 64	6,297	49	8,344	52	10,409	54
De 65 a más	472	4	753	4	964	5
Total	12,756	100	16,141	100	19,275	100
Población por pertenencia étnica						
Indígena	10,077	79	12,959	80	15,767	82
No Indígena	2,679	21	3,182	20	3,508	18
Total	12,756	100	16,141	100	19,275	100
Población por área						
Urbana	2,158	17	2,813	17	3,460	18
Rural	10,598	83	13,328	83	15,815	82
Total	12,756	100	16,141	100	19,275	100

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

A continuación se realiza el análisis comparativo de los aspectos referidos en el cuadro uno.

- **Por sexo**

De acuerdo al género de las personas, la mayor cantidad en términos absolutos corresponde al de las mujeres. Para el año 2010 el mayor porcentaje de la población son hombres con un 48% y 52% mujeres, se demostró que el porcentaje no ha variado significativamente en relación a los Censos del año 1994 y 2002.

- **Por edad**

En cuanto al rango de edades el mayoritario esta comprendido entre los 15 a 64 años de edad (54%) seguido por los niños entre siete a 14 años (22%) y los niños menores de seis años (19%). El minoritario lo constituyen las personas mayores a 65 años (5%). Al compararlos con los años 1994 y 2002 la tendencia es parecida.

Según las proporciones indicadas, la población infantil representa el 40% del total, y la población en edad productiva el 54%, lo que obliga a orientar los recursos disponibles a la educación, capacitación productiva y nutrición.

- **Por pertenencia étnica**

Para el año 2010, la población indígena alcanza el 82% y la población no indígena el 18%, existe leve crecimiento de población indígenas y disminución de no indígena en comparación de en los años 1994 y 2002. Las autoridades deben divulgar a sus pobladores la existencia de derechos establecidos en el convenio 169 Sobre Pueblos Indígenas así como el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas como parte de los Acuerdos de Paz.

- **Por área geográfica**

Al comparar los datos, la mayor parte de la población se ubica en el área rural 82%, en el área urbana el 18%. Esta situación contribuye a la ocupación generalizada en las labores agrícolas y obliga a mejorar la cobertura de los servicios básicos en los centros poblados.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una comunidad específica. Para el Municipio la extensión territorial es de 68 km², en el censo del año 1994 la densidad por km² era de 188 personas; para el año 2002 de 237 personas y según proyección para el 2010 es de 283 personas.

La tendencia que muestran los datos del censo de 1994 en relación a la proyección 2010, presentan un aumento en la concentración de la población de 95 personas por km². Estos datos superan la cantidad de personas en comparación con la densidad poblacional Nacional y Departamental, y como consecuencia de esto habrá mayor cantidad de demanda de servicios básicos y su infraestructura.

1.4.4 Población económicamente activa – PEA –

En el año 2002 de acuerdo al cuadro uno, la población en el Municipio es de 16,141 habitantes, el cual al compararlo con la población económicamente activa –PEA- 6,260, habitantes, éste representa únicamente el 39%.

Para el año 2010 la –PEA- aumenta en un 79% en relación al total de la población del Municipio. A continuación se presenta la población económicamente activa por sexo, área geográfica y por actividad productiva:

Cuadro 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa
Por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años: 2002 y 2010

Descripción	Censo 2002		Proyección 2010	
	habitantes	%	habitantes	%
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
Total	6,260	100	15,231	100

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

1.4.1.1 Sexo

En el año 2002 la participación del género femenino era minoritaria y represento el 33%, sin embargo en el año 2010, muestra un incremento de 30%, esto derivado de la diversificación de actividades productivas como el comercio informal y prestación de servicios locales.

1.4.4.2 Área geográfica

En relación a la concentración de la –PEA- el 89%, equivale a 13,521 personas localizadas en el área rural, debido a que en éste sector se genera la mayor fuente de actividad agrícola, pecuaria, artesanal y comercial del Municipio. Mientras que, en el área urbana se reflejó un 11% equivalente a 1,710 personas.

1.4.4.3 Actividad productiva

Se observa que de las distintas ramas de actividades productivas, la agricultura, tanto para el año 2002 y 2010 representan un 71% porcentaje muy significativo para el Municipio, la segunda actividad importante es el comercio con un 7%. La rama de actividades de organizaciones extraterritoriales no existe en el Municipio. Con la encuesta realizada se confirmó que la agricultura representa la principal actividad productiva del Municipio.

1.4.5 Migración

La necesidad de mayores ingresos motiva a los habitantes del Municipio a buscar otras regiones del país o del extranjero. Para el presente estudio se divide en inmigración y emigración.

1.4.5.1 Inmigración

De los entrevistados el 16% inmigraron de otros municipios y departamentos en búsqueda de oportunidades de trabajo y vivienda y se establecieron en el Municipio. Del total de inmigrantes el 72% se ubica en el área rural y el 28% en la urbana, el 16% corresponde a los inmigrantes de toda la vida, y el 3%

corresponde a los inmigrantes intermunicipales recientes.

1.4.5.2 Emigración

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.

Los motivos por los cuales se han desplazado son: 80% empleo, 14% porque contrajeron matrimonio con personas originarias de otro lugar, por estudios 3% y por otras causas también un 3%.

1.4.6 Vivienda

En el siguiente cuadro describe la situación de la vivienda desde el punto de vista de la propiedad:

Cuadro 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2010

Régimen de tenencia de la vivienda	Censo 2002 hogares	%	Encuesta 2010 hogares	%
Propia	2,831	90	371	95
Prestada	213	6	1	1
Alquilada	85	3	13	3
Otra condición	5	1	1	1
Total	3,134	100	386	100

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

La mayoría de las familias posee casa propia, por lo tanto pueden disponer de alquilar su propiedad. El 3% de las familias encuestadas alquilan un lugar para vivir. Y el 1% prestan o bien son familias no alquilan pero tampoco es propio.

1.4.7 Ocupación y salarios

La falta de oportunidades en el Municipio, se ve reflejada en la enorme proporción del autoempleo de subsistencia. A continuación se presentan las ocupaciones por área urbana y rural en los hogares encuestados.

Cuadro 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Actividades ocupacionales por área geográfica
Año: 2010

Actividad	Área urbana		Área rural		Total	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Agrícola	19	28	142	45	161	42
Pecuaría	0	0	4	1	4	1
Artesanal	4	6	10	3	14	4
Agroindustrial	1	1	2	1	3	1
Comercio	12	17	44	14	56	14
Servicios	31	45	107	34	138	35
Otros	2	3	8	2	10	3
Total	69	100	317	100	386	100

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

Se estableció que de los 386 hogares la principal ocupación de los habitantes es la agricultura que representa el mayor porcentaje, la cual muestra la dependencia de la población para el sostenimiento familiar, donde los habitantes en su mayoría no es remunerada. Le sigue la de servicios con un 35% y la de comercio con menor porcentaje, que se desarrollan en el área urbana y rural.

En el cuadro siguiente se presenta la fuente de ingresos para las familias encuestadas:

Cuadro 5
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Fuentes de ingreso por persona
Año: 2010

Fuente	Área urbana	Área rural	Total hogares	%
Trabaja su terreno	14	139	153	40
Empleado	13	38	51	13
Negocio propio	10	66	76	20
Remesas familiares	10	29	39	10
Jubilación	21	46	67	17
Total	68	318	386	100

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

La fuente más importante de ingresos de las familias es la que proviene de trabajar en su terreno, seguido por las que poseen negocio propio y finalmente las personas que reciben su pensión por jubilación. Y en un menor porcentaje remesas familiares y empleados de instituciones públicas y privadas.

Las personas que obtienen ingresos de laborar en su terreno lo complementan a través de la atención de un negocio propio.

1.4.8 Niveles de ingreso

Constituye los importes monetarios percibidos en forma mensual por los habitantes, en el cuadro siguiente muestra los niveles económicos por rango de ingresos.

Cuadro 6
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 EPS, segundo semestre 2010.

De acuerdo al estudio realizado en noviembre de 2010, se determinó que el 58% de los hogares encuestados obtienen ingresos hasta Q 1,350.00 mensuales equivalente a Q 45.00 diarios, cifra menor al salario mínimo vigente.

1.4.9 Pobreza

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% que corresponde a 46 hogares.

De acuerdo al cuadro de ingresos (cuadro 6) el 72% de los habitantes del Municipio no alcanza el mínimo equivalente al valor de la canasta básica alimentaria que es de Q 2,030.10, según el índice de precios al consumidor a septiembre 2010, lo que evidencia que la población vive en extrema pobreza y el 92% no alcanza la canasta básica vital que se calculó en Q 3,704.56.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se describe la situación de los servicios básicos, como educación, salud, agua potable, drenajes, letrinas, servicio de extracción de basura, sistemas de tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica e infraestructura de los mismos en el municipio de San Pablo Jocopilas.

1.5.1 Educación

El servicio educativo incide en el desarrollo económico y social, debido a que sirve para ampliar las facultades cognitivas de la población.

En el Municipio existen las siguientes instituciones educativas:

Cuadro 7
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Centros educativos por sectores y áreas, según niveles
Años: 1994, 2002 y 2010

Año	Niveles	Sector					Área			
		Oficial	Privado	Coope- rativa	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
1994	Preprimaria	3	0	-	3	27	1	2	3	27
	Primaria	6	-	-	6	55	1	5	6	55
	Medio									
	Ciclo básico	1	-	1	2	18	2	0	2	18
	Ciclo diversificado	-	-	-	0	0	-	-	-	0
	Total	10	0	1	11	100	4	7	11	100
2002	Preprimaria	7	-	-	7	32	1	6	7	32
	Primaria	10	-	-	10	45	1	9	10	45
	Medio									
	Ciclo básico	2	-	2	4	18	2	2	4	18
	Ciclo diversificado	-	-	1	1	5	-	1	1	5
	Total	19	0	3	22	100	4	18	22	100
2010	Preprimaria	10	-	-	10	32	2	8	10	32
	Primaria	11	-	-	11	35	2	9	11	35
	Medio									
	Ciclo básico	4	-	4	8	26	4	4	8	26
	Ciclo diversificado	1	-	1	2	7	2	-	2	7
	Total	26	0	5	31	100	10	21	31	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación, años 1994, 2002 y 2010.

Como se observa en el cuadro anterior, los centros educativos han crecido 29% del año 2002 al año 2010, representado mayormente en el nivel medio básico con el incremento de cuatro centros educativos tanto oficiales como cooperativas.

El crecimiento del año 1994 al año 2010 es de 65%, con incremento en todos los niveles educativos y la implementación de centros educativos para el nivel medio del ciclo diversificado.

El Municipio para el año 2010 cuenta con 30 establecimientos educativos, el 68% se encuentra ubicado en el área rural. El 84% de los centros de enseñanza pertenecen al sector oficial y el 16% a cooperativa. El 35% de los establecimientos corresponden al nivel primario. Y no se cuenta con ningún establecimiento del sector privado.

Las condiciones de la infraestructura de los establecimientos educativos ubicados en el área urbana del Municipio son aceptables, mientras que en el área rural presentan deficiencias, tanto en suelos y paredes como en mobiliario, ya que no son las más adecuadas para recibir una educación cómoda, lo cual ocasiona mayores dificultades durante la temporada de invierno.

1.5.1.1 Recursos humanos

De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación el personal docente disponible para San Pablo Jocopilas, se muestra a continuación:

Cuadro 8
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Maestros por sectores y áreas, según niveles
Años: 2003 y 2010

Año	Niveles	Sector						Área					
		Oficial	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
2003	Preprimaria	18	13	-	0	18	10	3	5	15	13	18	10
	Primaria	101	71	-	0	101	58	17	28	84	75	101	58
	<u>Medio</u>												
	Ciclo básico	23	16	23	72	46	26	32	52	14	12	46	26
	Ciclo diversificado	-	0	9	28	9	6	9	15	-	0	9	6
	Total	142	100	32	100	174	100	61	100	113	100	174	100
2010	Preprimaria	40	17	-	0	40	14	6	6	34	19	40	14
	Primaria	136	56	-	0	136	46	22	19	114	62	136	46
	<u>Medio</u>												
	Ciclo básico	47	20	36	67	83	28	49	43	34	19	83	28
	Ciclo diversificado	18	7	18	33	36	12	36	32	-	0	36	12
	Total	241	100	54	100	295	100	113	100	182	100	295	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación, años 2003 y 2010.

El cuadro anterior expone la cantidad de maestros por sector y área, en los años comparativos 2003 y 2010 se detalla un crecimiento del 41%. El ciclo básico es el nivel con el mayor crecimiento de 45%, debido al incremento de centros educativos dentro del Municipio.

El Municipio para el año 2010 cuenta con 295 maestros para todos los establecimientos educativos, el 62% de maestros imparten clases en el área rural. El 82% pertenecen al sector oficial y el 18% a cooperativa. El 46% de maestros corresponden al nivel primario.

1.5.1.2 Cobertura educativa

Sin importar la edad que estudian en un nivel educativo determinado, en relación a la cantidad de habitantes en edad de estudiar a ese nivel. A continuación se presenta el cuadro comparativo de la cobertura educativa según niveles:

Cuadro 9
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Tasa de cobertura educativa, según niveles
Año: 2010

Niveles	Población en edad escolar	Población inscrita	Cobertura %
Preprimaria	1,102	892	81
Primaria	3,090	3,669	119
<u>Medio</u>			
Ciclo básico	1,414	1,420	100
Ciclo diversificado	1,312	473	36
Total	6,918	6,454	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación, año 2010.

Para el año 2010 la cobertura del nivel preprimaria fue de 81%, lo cual obedece a que los padres de familia no inscriben a sus hijos a corta edad.

Por aparte el nivel primario tiene una cobertura del más del 100%, es el porcentaje más alto de todos los niveles y se debe a inscripciones de alumnos en otras edades, repitencia o deserción de años anteriores.

El nivel medio muestra que la cobertura más alta es el nivel básico con 100%, como se observa en el ciclo diversificado la tendencia es a la baja debido a que muchos niños a corta edad se suman a la PEA para aportar a la economía familiar.

1.5.1.3 Deserción

La deserción es el retiro del programa académico, es el abandono o interrupción que puede ser voluntario o forzado.

A continuación se detalla la tasa de deserción educativa según niveles:

Cuadro 10
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Tasa de deserción educativa, según niveles
Años: 1994, 2002 y 2010

Año	Niveles	Población inscrita	Retirados	Tasa de deserción %
1994	Preprimaria	128	1	1
	Primaria	2,211	178	8
	<u>Medio</u>			
	Ciclo básico	412	14	3
	Ciclo diversificado	0	0	0
	Total	2,751	193	
2002	Preprimaria	448	49	11
	Primaria	3,187	203	6
	<u>Medio</u>			
	Ciclo básico	651	46	7
	Ciclo diversificado	184	6	3
	Total	4,470	304	
2010	Preprimaria	892	0	0
	Primaria	3,669	183	5
	<u>Medio</u>			
	Ciclo básico	1,420	8	1
	Ciclo diversificado	473	31	7
	Total	6,454	223	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación, años 1994, 2002 y 2010.

El cuadro anterior nos detalla la cantidad de alumnos retirados durante el ciclo escolar, el comparativo de los años 1994 y 2010 muestran un incremento del 13% en alumnos retirados. Los años 2002 y 2010 representan una descenso del 37% de alumnos que abandonaron sus estudios.

Para el año 2010 el 87% de alumnos inscritos terminaron el ciclo estudiantil. El nivel de preprimaria no tuvo ningún alumno retirado, el nivel de primaria tuvo estudiantes retirados en todos los grados a excepción de segundo y sexto primaria.

El nivel medio es el que representa una mayor deserción de estudios, el básico con 1% aproximadamente y diversificado con la mayor tasa 7%, la deserción en ocasiones es voluntaria o forzada, producto del escaso interés de continuar los estudios por la incorporación a actividades laborales e inestabilidad económica.

1.5.1.4 Repitencia

A continuación se presenta el porcentaje de alumnos que se inscribieron el año anterior, perdieron y repiten el año estudiantil:

Cuadro 11
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Tasa de repitencia educativa, según niveles
Años: 1994, 2002 y 2010

Año	Niveles	Población inscrita	Repitentes	Tasa de repitencia %
1994	Preprimaria	128	0	0
	Primaria	2,211	361	16
	<u>Medio</u>			
	Ciclo básico	412	20	5
	Ciclo diversificado	0	0	0
	Total	2,751	381	
2002	Preprimaria	448	0	0
	Primaria	3,187	432	14
	<u>Medio</u>			
	Ciclo básico	651	3	1
	Ciclo diversificado	184	0	0
	Total	4,470	435	
2010	Preprimaria	892	0	0
	Primaria	3,669	390	11
	<u>Medio</u>			
	Ciclo básico	1,420	10	1
	Ciclo diversificado	473	78	17
	Total	6,454	479	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación, años 1994, 2002 y 2010.

El cuadro anterior detalla la cantidad de alumnos repitentes durante el ciclo escolar, el comparativo de los años 1994 y 2010 muestran un incremento del

20% en alumnos repitentes. Los años 2002 y 2010 representan un incremento del 9% de alumnos con repitencia.

En el año 2010 existe un mayor porcentaje de alumnos promovidos en los niveles de preprimaria y básico, mientras que en los niveles de primaria y diversificado el porcentaje de repitencia es mayor debido a la falta de recursos lo que obliga a la participación de otras actividades para el apoyo a la economía familiar.

1.5.2 Salud

El municipio de San Pablo Jocopilas, cuenta con dos Puestos de Salud para atender a toda la población.

El primer puesto de salud principal se encuentra ubicado en el casco urbano del Municipio, fue fundado por la administración municipal en los años de 1972-1974. Este Puesto de Salud es 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 Chocolá, éste es un auxiliar del puesto ubicado en el casco urbano. Fue fundado el 01 de marzo de 1991, 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.

1.5.2.1 Natalidad

La tasa de natalidad para el Municipio para el año 2010 es del 12%, con 231 nacimientos y 19,275 pobladores.

1.5.2.2 Mortalidad

Para el año 2010 la cantidad de defunciones en el Municipio asciende a 57, lo cual representa una tasa del 3% de 19,275 pobladores.

1.5.2.3 Morbilidad

En el Municipio se atendieron un total de 7,161 casos para el año 2010, siendo las principales enfermedades el resfrío común con el 22%, el cual se trasmite de forma viral, seguido por faringoamigdalitis con un 13% y enfermedades de la piel con el 10%.

Las infecciones urinarias y anemia son las enfermedades de menor reincidencia dentro del Municipio, no obstante representa el 25% de los casos. Y por último resto de causas el 30%.

1.5.2.4 Desnutrición

En el Municipio durante la investigación de campo se determinó que existe desnutrición tanto en adultos como en niños y el puesto de salud reporta 27 casos de desnutrición proteico calórica, de los cuales 24 son leves y tres moderados, en edades comprendidas de 0 a 9 años.

1.5.3 Agua

La Cabecera Municipal se abastece con dos pozos del río Ixtacapa y dos nacimientos más ubicados en el lugar; por lo que el 90% de la población está cubierto con éste servicio. Gran parte del servicio no cuenta con plantas de potabilización a excepción del casco urbano, en donde si recibe el tratamiento adecuado.

Para las comunidades agrarias Madre Mía, La Ladrillera, Chocolá, Lolemí y el Microparcelamiento Las Piedritas, el abastecimiento de agua es únicamente entubada, procedente de nacimientos, en donde el 50% de la misma es clorada

y el 50% restante no tiene ningún tratamiento.

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento del servicio:

Cuadro 12
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Servicio de agua entubada
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	SEGEPLAN 2010 hogares	%
Con servicio	2,009	85	2,870	92	2,608	68
Sin servicio	365	15	264	8	1,247	32
Total	2,374	100	3,134	100	3,855	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-

En el período de 1994 a 2002, hubo un incremento aproximadamente de 32% de hogares dentro del Municipio. Según información proporcionada por SEGEPLAN en el año 2010 el 68% de hogares de las comunidades 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.

Según datos obtenidos con base a encuestas realizadas se determinó que el 93% de hogares si poseen el servicio de agua. Difiere con 25% a los datos reales proporcionados por SEGEPLAN para el año 2010. Los procesos de entubamiento en el Municipio no han sido concluidos en su totalidad, por lo que varios hogares han quedado descubiertos por este servicio, además incluidos los que no tienen la posibilidad de adquirirlo.

El costo del servicio de agua es de Q 30.00 al año por hogar, los cobros son realizados para el casco urbano por la municipalidad, para las Comunidades Agrarias por la Empresa Campesina Asociativa y para el Microparcelamiento Las Piedritas el cobro es realizado por el comité de agua.

1.5.4 Energía eléctrica

La empresa responsable de suministrar el servicio de energía eléctrica para el Municipio es UNION FENOSA DEOCSA. En el siguiente cuadro se aprecia los hogares que cuentan con energía eléctrica:

Cuadro 13
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	DEOCSA hogares 2010	%
Con servicio	1,782	75	2,839	91	3,492	91
Sin servicio	592	25	295	9	363	9
Total	2,374	100	3,134	100	3,855	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e índice de cobertura eléctrica 2010 departamento de Suchitepéquez UNION FENOSA Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. - DEOCSA-.

En el período de 1994 a 2002, la cobertura se incrementó en un 59%; aún con el crecimiento de la población se ha logrado mantener e incrementar el servicio. 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.

Según datos obtenidos en base a encuestas realizadas en el Municipio, se determinó que el 9% de la muestra no cuenta con el servicio de energía eléctrica y el restante 91% contestó que si posee al menos el servicio en su hogar, en base a la observación, se determinaron casos en que solo una bombilla es utilizada para el alumbramiento de todo el hogar por la situación económica de la familia.

1.5.5 Drenajes

Una de las principales necesidades del Municipio, tanto en el área urbana como

rural, es el servicio de drenajes para todos aquellos hogares que cuentan con el servicio sanitario y servicio de agua.

En el siguiente cuadro se muestra el crecimiento del servicio:

Cuadro 14
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2010

Descripción	Censo 1994 hogares	%	Censo 2002 hogares	%	SEGEPLAN 2010 hogares	%
Con servicio	1,341	56	1,480	47	2,611	68
Sin servicio	1,033	44	1,654	53	1,244	32
Total	2,374	100	3,134	100	3,855	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-

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%. Según información proporcionada por SEGEPLAN para el año 2010 el 68% de hogares de las comunidades y casco urbano cuentan con el servicio de drenajes, un crecimiento del 21% en la cobertura del servicio en comparación al año 2002, situación que se confirma con los datos obtenidos en la encuesta la cual refleja que el 90% de hogares cuentan con dicho servicio.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

En el Municipio, únicamente en el casco urbano se cuenta con una fosa séptica la cual beneficia a 3,500 pobladores.

Las comunidades agrarias no cuentan con ningún sistema de tratamiento, debido a que las aguas corren por los drenajes o directamente por las calles de las comunidades, situación que contribuye a la contaminación y a su vez a la proliferación de enfermedades.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio cuenta con un basurero general y un basurero privado el cual varios municipios aledaños utilizan como depósito principal.

El costo del servicio de recolección de basura es de Q 3.00 a Q 5.00 por bolsa de basura. El 26% de los pobladores del Casco Urbano y de comunidades no pagan éste servicio, prefieren quemar la basura, tirarla en las calles, ríos, y barrancos aledaños, lo que provoca que en invierno los desechos sean arrastrados por las corrientes hacia los drenajes y provoquen inundaciones en calles y avenidas.

Existe un manejo inadecuado de basura dentro del Municipio, la población no recibe formación y concientización adecuada sobre el daño que se provoca al medio ambiente, ornato y salud de los pobladores al tirar y quemar la basura en áreas que no benefician a la población. En el siguiente cuadro muestra la forma que las familias eliminan la basura:

Cuadro 15
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Formas de eliminar basura
Año: 2010

Descripción	Hogares 2010	%
La quema	118	31
La tira al barranco	124	32
La tira al río	43	11
Pago de extracción	101	26
Total	386	100

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

Con base a encuestas se determinó que aproximadamente el 74% de los hogares encuestados no pagan el servicio de extracción de basura.

Se debe principalmente a la pobreza en que viven las familias la cual dificulta

pagar el servicio, sin tomar en cuenta la contaminación y los efectos ocasionados al Municipio.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con ningún tratamiento de desechos sólidos, tampoco proyectos municipales para la disposición final de los mismos, situación que se hace urgente tratar debido al alto nivel de contaminación que se genera principalmente en los ríos que conforman el Municipio.

1.5.9 Letrinización

Uno de los problemas del Municipio mayormente en el territorio rural, es la falta de sistemas de tuberías que eliminen los excrementos, para lo cual los pobladores se ven en la necesidad de hacer uso de pozos ciegos, letrinas y ríos en casos extremos. A continuación se presenta un cuadro comparativo de los años 2002 y 2010 del servicio:

Cuadro 16
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Servicio de sanitario y letrinas
Años: 2002 y 2010

Descripción	Censo 2002 hogares	%	SEGEPLAN 2010 hogares	%
Letrina	144	5	137	3
Lavable	1,979	63	2,611	68
Sin servicio	1,011	32	1,107	29
Total	3,134	100	3,855	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el período 2002 a 2010 aumentó la cobertura en 32% en el servicio de sanitarios para los pobladores, a pesar de la ampliación en la cobertura el mismo

es deficiente debido al crecimiento de la población, según información presentada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.

Según datos obtenidos con base a encuestas realizadas en el Municipio, se determinó que el 78% de los hogares cuentan con servicio sanitario lavable, el 12% letrina y el 10% no dispone del servicio.

1.5.10 Cementerio

El municipio de San Pablo Jocopilas, cuenta con cinco cementerios, uno ubicado en el casco urbano el cual fue fundado en julio de 1989 y uno en cada comunidad agraria.

Únicamente el Microparciamiento Las Piedritas no cuenta con este servicio, por lo que el cementerio ubicado en el casco urbano es el utilizado por este sector.

Los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad son cubiertos por la Municipalidad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está determinada por los niveles de desarrollo de las instalaciones físicas con los que cuenta la actividad productiva del Municipio y el proceso que ha tenido para su instalación. Dentro de la infraestructura identificada se encuentra la siguiente:

1.6.1 Unidades de riego

No existen sistemas de riego en el Municipio por los altos costos económicos que representan y la falta de organización productiva. Las personas que se dedican a la actividad agrícola utilizan como sistema de riego únicamente la lluvia como una fuente natural a pesar que se cuenta con suficiente recurso hídrico en la localidad.

Existen unidades productivas muy seleccionadas que se dan en menor escala, que utilizan el sistema de riego por bombeo. Este proceso es aplicado para pequeños sembrados de jengibre, en los cuales la fuente de abastecimiento hídrico son los ríos que se encuentran cercanos a los cultivos. Así mismo, si los pilones de café están en almácigos, el riego se realiza a través instrumentos manuales como regaderas metálicas y mangueras.

1.6.2 Centros de acopio

Se cuenta con 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 ser cargada a los camiones y trasladada a los diferentes beneficios donde el producto es procesado.

En total se cuenta con cuatro centros de acopio autorizados y además existen otros que son considerados como clandestinos, pues no se encuentran autorizados por las ECA de cada comunidad. Éstos últimos afectan de gran manera el control de la producción total anual del Municipio, ya que sobre este producto no se tiene una estadística en cantidades y precios de venta.

1.6.3 Mercados

En todo 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, donde se venden artículos como: ropa nueva, zapatos, verduras, carnes etc.

El costo de alquiler de cada uno de los locales es de Q50.00 mensuales. Los vendedores de enseres y alimentos se encuentran ubicados en los alrededores del mercado y la tarifa para el derecho de piso de estos puestos en el día de plaza que se efectúa el domingo, oscila entre Q 1.00 y Q 5.00 diarios.

En la Cabecera Municipal se cuenta con una construcción de concreto de un nivel que fue edificada para ser utilizada como mercado, por la poca afluencia de compradores ya no se encuentra en funcionamiento. El segundo nivel ya no se terminó de construir por falta de fondos.

1.6.4 Vías de acceso

El acceso al casco urbano se puede dar por dos vías principales: la primera desde la Cabecera Departamental a través de la carretera CA-2, cuya distancia es de ocho kilómetros; la segunda es por el municipio de San Antonio Suchitepéquez por la carretera RD-SCH-8 a una distancia de ocho kilómetros, estos caminos se encuentran pavimentados y adoquinados en un 100%.

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

Existen otros accesos secundarios al Municipio, los cuales son de terracería, el primero es por el municipio de San Antonio Suchitepéquez y San Francisco Zapotitlán por la carretera RD-SCH-3 a una distancia de seis y siete kilómetros, respectivamente.

1.6.5 Puentes

Los puentes que se encuentran en el Municipio son de construcción de concreto y piedra fraguada que permiten el paso vehicular y peatonal. Entre los principales se localizan 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, y Piedra del Tigre ubicado en la Comunidad Agraria Madre Mía.

En la Comunidad Agraria Chicolá se encuentra el puente Hato, Puerta de Hierro y el Aguacatal. Una de las características de estas construcciones es que son tipo túnel, ya que los mismos fueron hechos por la comunidad alemana que en su momento habitó esta parte del Municipio.

Se cuenta con un puente que es únicamente peatonal y es el denominado Tampixco ubicado siempre en la Comunidad Agraria Chicolá. Los puentes que se encuentran en malas condiciones a causa de los efectos naturales de la Tormenta Aghata ocurrida en el año 2010 son: el primero que se ubican entre la Comunidad Agraria Lolemí y Madre Mía y el segundo entre la Comunidad Agraria La Ladrillera y el sector Aguacatal.

1.6.6 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.

La empresa Distribuidora Eléctrica de Occidente –DEOCSA- es la encargada de brindar el servicio. No existe prestación de energía eléctrica comercial, 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.

1.6.7 Telecomunicaciones

La población del Municipio utiliza el servicio de teléfono tipo celular, las empresas que prestan el servicio son Comcel, S.A., Claro y Movistar, en la Cabecera Municipal y las comunidades agrarias Chicolá y Madre Mía cuentan con servicio de teléfono público tipo monedero.

Se tiene servicio de teléfono comunitario en las comunidades agrarias Chicolá,

Madre Mía, Lolemí y La Ladrillera, los que se encuentran administrados por cada una de las ECA respectivamente. Se tiene acceso al servicio de internet satelital.

1.6.8 Transporte

Los tipos de transporte utilizados por la población son: de pasajeros, encomiendas, comerciales y de carga. Para el primero el vehículo es tipo panel los cuales tienen la ruta de la Cabecera Municipal a las comunidades agrarias de Madre Mía y Chocolá, el pasaje oscila entre los Q 2.00 y Q 3.00.

Para llegar a las comunidades agrarias Lolemí y La Ladrillera se debe hacer transbordo en la Comunidad Agraria Chocolá y hacer uso del transporte a través de vehículos tipo panel o moto taxi cuyo costo oscila entre los Q 2.00 y Q 5.00.

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.

1.6.9 Rastros

Se identificaron dos rastros, uno ubicado en la Comunidad Agraria Madre Mía y el otro en la Comunidad Agraria Chocolá. Se observó que ninguno de los rastros cumple con las normas de salubridad correspondientes, puesto que las vísceras, sangre y restos de los animales que se destazan son arrojados a los ríos Jocá, ubicados en la Comunidad Agraria Madre Mía, y el Santa Isabel ubicado en Comunidad Agraria Chocolá.

El día de rastro en la Comunidad Agraria Chocolá es el sábado y la contaminación afecta directamente a la Comunidad Agraria La Ladrillera, ya que los olores fétidos y restos de animales son arrastrados por el río Santa Isabel, que atraviesa por ese sector. En la mayor parte de las comunidades el destaque

de animales es realizado en el traspatio de los hogares.

En la Cabecera Municipal se inició la construcción de un rastro, pero la infraestructura ya no fue concluida y en la actualidad es utilizado por s de personas para realizar por las noches actividades delictivas, que afectan al Municipio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La concentración de la población en organizaciones de tipo social y productiva, es indispensable para realizar la producción, distribución y consumo de productos; así mismo, para coordinar actividades y proyectos. La población de San Pablo Jocopilas cuenta con agrupaciones de éste tipo las cuales se mencionan.

1.7.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales que funcionan en el Municipio son las siguientes:

- **Asociación Amigos del Río Ixtacapa**

Formula estrategias ambientales que garantizan proyectos y acciones como medio para contribuir a la conservación de los recursos naturales, el ambiente y el desarrollo sustentable de la población.

- **Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE –**

Es el encargado de impulsar, darle seguimiento y velar por políticas, programas y proyectos de protección y promoción de desarrollo municipal y comunitario integrales para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer; en cada municipio debe funcionar un COMUDE.

Los proyectos de infraestructura que han ejecutado los COMUDES se han trabajado de forma conjunta con los CODEDES, COCODES, FONAPAZ,

Municipalidad y el apoyo de la población.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES –**

Promueve y facilita la organización y participación de la población, su principal característica es que la participación se da de forma organizada. Este ente vela por la coordinación, entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad; así como entre las instituciones públicas y privadas.

En San Pablo Jocopilas existen 15 COCODES, uno en el área urbana, los otros catorce en el área rural, los cuales han impulsado proyectos de infraestructura en conjunto con FONAPAZ, COMUDES, Municipalidad y la población del Municipio.

- **Comité de agua**

Fomenta el abastecimiento de agua entubada a los hogares; en el Municipio funcionan los siguientes comités de agua:

Cinco funcionan en la Comunidad Agraria Chicolá, entre los que se pueden mencionar: La Montañita, El Murciélago e IAN Tarrales y dos comités que no cuentan con alguna denominación.

Las Comunidades Agrarias Madre Mía y Lolemí cuentan con dos comités ubicados en los sectores San Rafael, El Campo, El Borboncito y Santa María, en orden respectivo.

- **Comité de padres de familia**

La finalidad es el acompañamiento educativo de los niños, a fin de garantizar una mejora en la situación de los niños y jóvenes que constituyen las futuras generaciones, este comité funciona en cada uno de los establecimientos educativos; en el Municipio existen siete comités en el área urbana y 13 en el

área rural.

- **Comité de seguridad**

El Comité de Seguridad participa en la elaboración, puesta en marcha y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la comunidad, asimismo promueve métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos y brinda a los pobladores la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes. Los comités de seguridad funcionan las comunidades agrarias de Chocó, Madre Mía, La Ladrillera, Lolemi y en el Microparciamiento Las Piedritas.

- **Comité de vigilancia**

Son s organizados en las comunidades cuyo objetivo es mejorar y fortalecer los procesos, a fin de velar por la seguridad de los pobladores del Municipio; sus miembros son conocidos como "vigilantes".

Dentro del Municipio todas las comunidades agrarias cuentan con este tipo de comités.

- **Comité social pro feria**

Su función principal es organizar eventos en pro de la conservación de las costumbres y tradiciones; dentro del Municipio existen dos comités encargados de estas actividades: Comité 25 de Enero y el Comité Social Pro feria Chocó.

- **De mujeres**

Incentiva el desarrollo económico y la dignificación de la mujer, dentro del Municipio, este tipo de s tiene participación en el Microparciamiento Las Piedritas.

1.7.2 Organizaciones productivas

Una organización productiva es considerada como parte fundamental del desarrollo integral de una población; como resultado de la cooperación mutua entre productores semejantes con el objeto de incrementar la actividad económica y bienestar social.

Las principales organizaciones productivas que trabajan en el Municipio son:

- **Asociación de buses y mototaxis**

Esta asociación tiene como actividad principal la generación de fuentes de trabajo, así como, de generar beneficios y apoyo a los transportistas; en el Municipio funcionan dos asociaciones localizados en la Comunidad Agraria Chicolá.

- **Empresa campesina asociativa -ECA-**

Su fin principal es el mejoramiento de los sistemas de producción, así como, la satisfacción de las necesidades de cada uno de sus miembros; asimismo impulsar el desarrollo económico y social de los campesinos del Municipio.

En el Municipio existen cuatro ECA las cuales se encuentran ubicadas en las Comunidades Agrarias Chicolá, Madre Mía, Lolemí y La Ladrillera. Dentro de los proyectos que han impulsado, se pueden mencionar los siguientes el servicio de biblioteca, éste se encuentra ubicado en las instalaciones de la ECA Chicolá, cada Empresa es la encargada de abastecer de agua a los hogares en cada comunidad agraria y actualmente impulsa programas de lombricultivo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellos entes estatales, municipales y no gubernamentales que contribuyen al desarrollo integral de la población del Municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

El Estado es el ente encargado de velar y garantizar el bienestar, seguridad y desarrollo de la población; en el Municipio de San Pablo Jocopilas las necesidades son cubiertas por las siguientes instituciones:

- **Delegación No. 10-09-10 de la Coordinación Técnica Administrativa**

Dependencia del Ministerio de Educación – MINEDUC – que inició funciones en el año de 2001, es la encargada de coordinar y registrar todos los centros e instituciones educativas que funcionan en el Municipio.

- **Comité Nacional de Alfabetización – CONALFA – Coordinación Municipal**

Esta institución inició funciones en el año de 1985, tiene como principal objetivo disminuir los índices de analfabetismo del Municipio, de acuerdo a las metas planteadas por la oficina departamental ubicada en la Cabecera Departamental. El servicio prestado es gratuito, los s están conformados por 15 personas comprendidas en las edades de 15 a 50 años.

- **Juzgado de Paz**

Su gestión inició el 05 de marzo de 1993, y su función consiste en administrar la justicia, a través del conocimiento y trámite de juicios por faltas, delitos cuya sanción sea una multa, hechos de tránsito, violencia intrafamiliar y conciliaciones. Cubren todo el municipio de San Pablo Jocopilas y la aldea Palacal, del municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

- **Sub - estación No. 26 de la Policía Nacional Civil – PNC –**

La sede central de ésta entidad se encuentra ubicada en el municipio de Samayac; su fin consiste en velar por la seguridad ciudadana, la cobertura es la totalidad del municipio de San Pablo Jocopilas. Se desconoce la fecha en que inició funciones en la comunidad.

- **Sede No. 309 del Registro Nacional de las Personas – RENAP –**

Esta institución inició funciones en el Municipio el 06 de octubre de 2008, y es la encargada de planificar, coordinar, dirigir, controlar y centralizar las actividades del registro civil, capacidad civil e identificación de las personas. Se encuentra ubicada en el centro del casco urbano de San Pablo Jocopilas y tiene a su cargo prestar el servicio a la totalidad de los habitantes.

- **Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral – TSE –**

Esta subdelegación del registro de ciudadanos, cuya sede central se encuentra en Mazatenango, inició funciones en San Pablo Jocopilas en el año de 1987, ésta entidad es la encargada de administrar la documentación ciudadana, registrar y verificar el dato de nacimientos y fallecimientos, fiscalizar asambleas de los partidos políticos que tienen representación y actualmente se imparten charlas de educación cívico-políticas en diferentes instituciones educativas. En el Municipio existen dos centros de votación uno ubicado en el Casco Urbano y el otro en la Comunidad Agraria Chicolá.

1.8.2 Instituciones municipales

Son aquellas instituciones que tienen como fin primordial atender las necesidades de la población de un municipio. En San Pablo Jocopilas, están comprendidas por la siguiente institución:

- **Municipalidad de San Pablo Jocopilas**

Su función consiste en atender los intereses públicos de la población, a través de la prestación de servicios básicos, infraestructura mínima, entre otros. La Municipalidad de San Pablo Jocopilas está integrada por el Consejo Municipal, quien aprueba los proyectos a ejecutarse, además, está presidido por el Alcalde Municipal y apoyado por las diferentes dependencias municipales.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Dentro de las organizaciones que brindan apoyo y servicios varios a la

población, se encuentran las siguientes:

- **Amigos de Chicolá**

Institución comprometida en promover proyectos de desarrollo económico y social en la Comunidad Agraria Chicolá, trabaja en conjunto con Semillas para el Futuro, sus oficinas centrales se encuentran ubicadas en el estado de California, Estados Unidos, e inició funciones el 12 de septiembre de 2005. Dentro de los programas que se realizan en dicha comunidad se cubren aspectos de educación, salud, asesoría técnica en cultivos, entre otros.

- **Semillas para el futuro**

Esta organización de carácter no lucrativo se enfoca principalmente en programas de asesoría técnica en cultivos. Ésta es una institución conformada por asociados de origen norteamericano, holandés y guatemalteco, cuya sede se encuentra en la Antigua Guatemala; trabaja en conjunto con Amigos de Chicolá, inició funciones en el Municipio en el año 2000. Los ingresos que obtienen son invertidos en la compra de insumos para las familias afiliadas a esta entidad.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Integra las necesidades de inversión social y productiva detectadas, que requieren atención inmediata que deben ser resueltas para mejorar la calidad de vida. A continuación se detallan las más importantes:

1.9.1 Salud

Se observó que existe deficiencia en este servicio, debido a que únicamente la el casco urbano y la Comunidad Agraria Chicolá cuentan con puesto de salud en funciones, los cuales carecen de equipo adecuado, de medicamentos y no alcanzan a cubrir las necesidades de todas las comunidades. Las personas en estado de gravedad tienen que ser trasladados al Hospital Nacional de Mazatenango.

1.9.2 Agua

Los centros poblados que requieren introducción de este servicio son: Sector Pacacó y sector Ixcanalero, ambos localizados en la Comunidad Agraria Chicolá, Sector Belén localizado en la Comunidad Agraria La Ladrillera

1.9.3 Educación

Los principales requerimientos del Municipio en cuanto a educación consisten en la construcción de escuelas, debido al crecimiento acelerado de la población estudiantil, mejoramiento de la infraestructura y equipamiento.

1.9.4 Energía eléctrica

Se definió con base a la encuesta realizada que el centro poblado que requiere de introducción de energía eléctrica es el Sector El Hato, localizado en la Comunidad Agraria Chicolá.

1.9.5 Vías de acceso

Las comunidades que requieren mejoramiento y mantenimiento de caminos y carreteras para facilitar su acceso son: Comunidad Agraria La Ladrillera, Comunidad Agraria Lolemí, Microparcelamiento Las Piedritas y Sector El Hato localizado en la Comunidad Agraria Chicolá.

1.9.6 Extracción de basura y tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un sistema de recolección de basura, por tal motivo los pobladores la queman o la tiran en basureros clandestinos, que en su mayoría se encuentran ubicados en lugares cercanos a los ríos. Es de vital importancia la implementación de un sistema de recolección de basura y una planta de desechos sólidos para minimizar la contaminación del ambiente y de ríos, debido a que éstos son la principal fuente de abastecimiento de agua a diferentes centros poblados.

1.9.7 Drenajes

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que existe requerimiento de drenaje en el Sector Pacacó y Sector El Hato localizados en la Comunidad Agraria Chocolá y algunas viviendas ubicadas en el Sector Alta Vista de la Comunidad Agraria Madre Mía, Sector El Zapotal localizado en la Comunidad Agraria La Ladrillera.

1.9.8 Construcción de letrinas

Se estableció durante la visita a la Comunidad Agraria La Ladrillera que algunas viviendas ubicadas en el Sector El Zapotal no cuentan con letrinas.

Es necesaria la construcción de letrinas para evitar la contaminación de los ríos y terrenos de la comunidad.

1.9.9 Construcción de puentes

Durante la investigación se determinó que se requiere invertir en la construcción del puente sobre el río Jocá, localizado en la Comunidad Agraria Lolemí y el puente ubicado en la Comunidad Agraria Madre Mía entre el Sector Alta Vista y el Sector Nansal.

1.9.10 Mercado

El casco urbano cuenta con mercado construido, el cual no cumple con la función para lo cual se construyó, ya que actualmente es utilizado como salón municipal, el único centro poblado que cuenta con mercado es la Comunidad Agraria Chocolá.

1.9.11 Asistencia técnica y capacitación

Con base a la investigación realizada se estableció que en la mayoría de comunidades se requiere de asistencia técnica y capacitación, lo cual se considera como una necesidad primordial para mejorar el desarrollo de las actividades productivas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es importante considerar que la recurrencia de fenómenos naturales y algunos factores sociales como la densidad de la población y la actividad económica determinan la vulnerabilidad de un área dada, en el caso del Municipio, se considera que es vulnerable a este tipo de desastres en un bajo nivel.

El departamento de Suchitepéquez y sus municipios están situados sobre la región VI, la cual se ubica dentro de la cadena volcánica y cerca de la zona de subducción del océano Pacífico, donde las placas tectónicas de Cocos y del Caribe se desplazan una sobre la otra, situación que hace al Municipio propenso a sismos.

La infraestructura de las viviendas en las comunidades se compone de materiales débiles en el techo, las paredes y los cimientos como: lámina, madera y adobe, las hace vulnerables a sufrir daños al momento de un desastre.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

En la misma se identifican los riesgos al que está expuesto el Municipio, y se desglosa en la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2010

Riesgos	Causa	Efecto	Centros poblados
Naturales.	Terremotos.	Daño a las viviendas y pérdida de vidas.	Casco urbano y comunidades.
	Inundaciones y desbordamientos.	Deterioro a las viviendas y cultivos.	Casco Urbano, y las comunidades agrarias: Chocolá, Lolemí, Madre Mía y La Ladrillera.
	Deslaves.	Daños a las viviendas y destrucción de vías de acceso.	Entre el Casco urbano y Comunidad Agraria Madre Mía.
	Tormentas tropicales. Intensas lluvias.	Daños a las viviendas y cultivos. Daños a las viviendas y cultivos.	Casco urbano y las comunidades. Casco urbano y las comunidades.
Socio-naturales.	Ríos contaminados.	Enfermedades bio infecciosas, perdida de afluentes.	Casco urbano y las comunidades.
	Basureros clandestinos.	Contaminación visual, variabilidad climática y agentes de plagas o enfermedades.	Casco urbano y las comunidades.
	Deforestación.	Destrucción de áreas boscosas y vida silvestre.	Casco urbano y las comunidades.
Antrópicos.	Grupos antisociales.	Inseguridad ciudadana y pérdida de valores.	Casco urbano y Comunidad agraria Madre Mía.
	Prostitución.	Enfermedades de transmisión sexual, pérdida de valores.	Casco urbano.
	Violencia intrafamiliar.	Desintegración familiar y trastorno psicológico.	Casco urbano y comunidades.

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

Los riesgos de mayor relevancia en el Municipio, son de origen natural, las cuales ocasionan pérdidas en los cultivos, bienes materiales, viviendas y vías de acceso que tienden a perjudicar el bienestar socioeconómico de las familias.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

En la tabla siguiente se describen las vulnerabilidades detectadas en las distintas comunidades del municipio de San Pablo Jocopilas.

Tabla 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, Departamento de Suchitepéquez
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2010

Tipificación	Vulnerabilidad	Sector
Ambientales-ecológicas.	Erosión de suelos, deslizamientos y derrumbes.	Área urbana y rural.
Físicas.	Material débil en construcción de viviendas.	Área rural.
Económicas.	Mala utilización de los recursos disponibles.	Área urbana y rural.
Sociales.	Desintegración familiar e inseguridad ciudadana.	Área urbana y rural.
Educativas.	Deserción escolar, falta de infraestructura adecuada para escuelas.	Área rural.
Culturales.	Pérdida de identidad cultural.	Área urbana y rural.
Políticas institucionales.	Falta de planes de desarrollo.	Área urbana y rural.
Ideológicas.	Introducción de nuevas concepciones religiosas.	Área urbana y rural.

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

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico parte de una percepción general de la actuación de los gobiernos locales que evalúa un conjunto de mecanismos de gestión administrativa y financiera, el cual busca especificar el comportamiento de las municipalidades en el cumplimiento de las tareas asignadas en su marco normativo.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Tiene como objetivo desarrollar un análisis situacional interno y externo de las municipalidades, a partir del cual se determina la problemática institucional, sus fortalezas y debilidades, así como, las oportunidades y amenazas que registran los gobiernos locales.

- **Planificación**

La planificación municipal está a cargo del Alcalde Municipal, auxiliado por su corporación municipal. También se rige por medio del plan operativo anual -POA- así mismo cuenta con su un plan de orientación estratégica y operativa.

La dirección de planificación financiera con la asesoría técnico-metodológica de la Secretaría de Planificación y Programación -SEGEPLAN-.elaboraron el Plan de Desarrollo Municipal 2012–2025, el que se encontraba al año 2010 pendiente de ser aprobado por el Concejo Municipal.

También es importante mencionar que el personal está en proceso de capacitación del Sistema Financiero -SICOIN GL- para ser ejecutado en el año 2011.

- **Organización**

La municipalidad de San Pablo Jocopilas, está integrada por cuatro niveles jerárquicos, el Concejo Municipal, Alcalde Municipal, cuatro unidades administrativas y 23 unidades operativas.

- **Integración**

El Alcalde Municipal en conjunto con el Concejo Municipal, realizan la contratación del personal. La inducción es impartida por el Secretario Municipal y los directores de cada unidad. El 70% del personal entrevistado ingresó en el año 2009. Lo que evidencia una alta rotación de personal.

Se verificó además, carecen de tecnología actualizada, debido a que no cuentan con el servicio de internet inalámbrico y de líneas telefónicas.

- **Dirección**

La jerarquía dentro de la institución se encuentra de manera informal, sin embargo, las responsabilidades se dan del nivel superior al nivel inferior, las formas de comunicación son informales, no obstante, ésta se encuentra establecida en forma lineal entre superior y subalterno y el horizontal que se da entre las mismas unidades que conforman la organización municipal.

Al 2010 no se reportan antecedentes de conflictos laborales, y en caso de que surjan este tipo de conflictos, se resuelve de forma oral, y para casos extremos están establecidas las sanciones correspondientes. El encargado de cada unidad es responsable del personal a su cargo, y la Secretaría Municipal es la designada para aquellas que carecen de supervisión.

- **Control**

Cada unidad administrativa controla los horarios y asistencia del personal a su cargo, además de velar por el cumplimiento de sus funciones, sin embargo a nivel general existe un libro de control laboral, ubicado en la Secretaría para que todos se anoten diariamente. Para los permisos correspondientes a enfermedad, emergencias personales o familiares, deben notificar a sus superiores, para que este asigne a otra persona de forma que no se desatienda al vecino.

Así mismo, el Alcalde Municipal realiza una o dos reuniones mensuales con todas las unidades administrativas, para estar informado sobre los acontecimientos ocurridos en ese lapso de tiempo y tomar decisiones apropiadas.

1.11.1.1 Requerimientos de inversión social

Entre las necesidades más sentidas por la población de San Pablo Jocopilas se puede mencionar el adoquinamiento y mejoramiento de las calles de acceso, reapertura de los puestos de salud dotados con personal y medicamentos.

Introducción de agua potable en algunos sectores del casco urbano, mejoramiento y edificación de escuelas, instalación de energía eléctrica en algunos sectores, sistema de recolección de basura y tratamiento de los desechos sólidos e introducción de drenajes.

En la mayoría de las comunidades, construcción de mercados municipales, asistencia técnica y financiera para los productores de la comunidad, generación de empleo y otras alternativas para la sobrevivencia.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Esta herramienta permite revelar la situación financiera de la entidad, para aprovechar al máximo los recursos monetarios con que cuenta.

- **Presupuesto**

El presupuesto municipal es el cálculo anticipado de los ingresos y gastos que la municipalidad estima realizar durante el ejercicio fiscal.

Cada año en el mes de octubre, se elabora un anteproyecto de presupuesto, el cual es revisado por el Concejo Municipal para realizar las correcciones y ajustes correspondientes. Posteriormente, en el mes de diciembre, dicho ente

aprueba el presupuesto del próximo año y elabora un punto de acta que es firmado por las personas que se encuentran reunidas.

El encargado de Tesorería también funge como Director Financiero de la Municipalidad, razón por la cual, el Tesorero es el encargado de administrar el departamento de Tesorería y de Contabilidad; así como de coordinar la formulación, ejecución y liquidación del presupuesto.

- **Ingresos percibidos**

A continuación se detalla la forma en que la municipalidad adquirió sus ingresos en el año 2009:

Cuadro 17
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Ingresos percibidos
Año: 2009

Fuente	Descripción	Ingresos Q	%
Ingresos propios			
10	Ingresos tributarios	119,249	1
11	Ingresos no tributarios	162,366	1
13	Venta de bienes y servicios	106,824	1
14	Ingresos de operación	108,907	1
Transferencias corrientes y de capital			
16.01	Del sector privado	150,000	1
16.02	De la administración central	1,605,783	12
17.02.10	De la administración central	5,750,907	44
17.02.20	De entidades descentralizadas y autonomas	1,913,747	15
Endeudamiento municipal			
24	Endeudamiento público interno	3,088,000	24
Total		13,005,783	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos generados por el sistema SIAF-MUNI.

Según se observa en este cuadro, la Municipalidad tuvo capacidad para recaudar por concepto de ingresos propios solo un 4%, lo que evidencia que la comuna depende en gran medida de las transferencias que realiza el gobierno

central para ejecutar los gastos de funcionamiento.

Adicionalmente, la Municipalidad debió solicitar un préstamo al Instituto de Fomento Municipal -INFOM- por Q3 millones a una tasa de interés del 12% a un plazo de 3 años, lo cual disminuyó la disponibilidad de los fondos para el año 2010.

- **Ejecución presupuestaria**

En el siguiente cuadro se detallan los porcentajes que se utilizaron para cada uno de los programas de la Municipalidad de San Pablo Jocopilas:

Cuadro 18
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Ejecución presupuestaria de gastos por programa
Ejercicio fiscal 2009

Fuente	Programa	Pagado Q	%
	Funcionamiento	1,772,572	
1.1	Consejo y alcaldía	769,265	6
1.2	AFIM	682,697	5
1.3	Secretaría	76,664	1
1.4	OMP	56,707	1
11.001	Otros servicios	187,239	1
	Inversión	5,191,043	
11	Mantenimiento y reparación de los servicios públicos	2,740,501	21
12	Red vial	1,861,050	15
13	Servicios educativos	589,492	5
	Endeudamiento municipal	5,730,510	
99	Deuda pública municipal	5,730,510	45
Total		12,694,125	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el departamento de Tesorería de la municipalidad de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez.

Al verificar los ingresos percibidos con la ejecución presupuestaria del año 2009, se determinó un superávit de Q 311,657.00, que se trasladó como disponible para el período 2010. De acuerdo con el Manual de Administración Financiera Integral Municipal, el monto fijado por concepto de gastos en ningún caso podrá

ser superior a los ingresos.

Según se observa, el monto mayor se asignó para amortizar parte de la deuda pública municipal, ya que representa Q 5.7 millones, equivalente a un 45% del total de gastos; mientras que los gastos de inversión representan Q5.1 millones, equivalente a un 41% y finalmente se ejecutó un monto de Q1.7 millones, para los gastos de funcionamiento que equivalen a un 14% del total de la ejecución presupuestaria.

- **Contabilidad**

Para operar sus registros contables, la Municipalidad de San Pablo Jocopilas lo hace a través del sistema integrado llamado SIAF-MUNI, el cual se encuentra en línea con cada una de las unidades que funcionan en esta entidad.

- **Evaluación de fuentes de financiamiento municipal**

Durante el periodo 2007-2010, la administración municipal mantuvo sus tendencias en cuanto a los orígenes de su financiamiento, tal y como lo demuestra el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Transferencias gubernamentales
Período: 2007-2010

Descripción	Año 2007	%	Año 2008	%	Año 2009	%	Año 2010	%
	Q		Q		Q		Q	
Situado constitucional	2,389,187	40	2,988,105	47	3,554,280	48	3,413,439	49
IVA-Paz	2,180,004	36	3,000,994	48	3,421,841	47	3,231,497	46
Impuesto de circulación	1,320,714	22	182,191	3	249,439	3	228,713	3
Impuesto sobre el petróleo	96,718	2	103,106	2	131,130	2	122,217	2
Total	5,986,623	100	6,274,396	100	7,356,690	100	6,995,866	100

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

La Municipalidad se somete a las transferencias gubernamentales para alcanzar sus fines. Al analizar el cuadro anterior durante los años 2007, 2008 y 2009 muestran crecimiento del 5% al 17% y a noviembre 2010 no ha superado la recepción de transferencia en comparación del año 2009. Ésta situación ha representado el no cumplimiento de obligaciones por parte de la Municipalidad para sufragar pago al recurso humano y contratos de infraestructura, educación etc.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial son las actividades de importación y exportación que se realizan en el Municipio de productos y servicios que representan la economía.

1.12.1 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.

La comercialización en el área agrícola se enfoca en la producción de pequeños agricultores de café que representa el 59% y le sigue la producción de banano con un 39%, el maíz y el jengibre con el 1% cada uno.

Otros productos como muebles de bambú o tarro se comercializan con los municipios aledaños, la Ciudad Capital y a los departamentos de Quetzaltenango y Sacatepéquez.

- **Principales productos que importa el Municipio**

Es el flujo comercial de afuera del Municipio hacia el interior del mismo. Los principales productos que se importan son los siguientes: alimentos de la canasta básica, vestuario (nuevo y usado), insumos agrícolas, medicinas, calzado mercadería, repuestos, ganado, etc., los cuales provienen de

Municipios vecinos, de la Cabecera Departamental, en su mayoría, y de la Ciudad Capital.

- **Principales productos de exportación**

El producto de mayor relevancia que se exporta a otros Municipios, es el café; debido a que la tecnificación es de bajo nivel y solamente se recolecta el grano y es en los beneficios donde se termina el proceso; seguido por el banano

1.12.2 Flujo financiero

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

- **Remesas del exterior**

En el municipio de San Pablo Jocopilas existe migración hacia el exterior, en la mayoría de casos a los Estados Unidos de América, las remesas representan una de las fuentes principales de financiamiento de los hogares.

En las familias donde se desplaza un miembro de la misma, en búsqueda de mejorar sus ingresos, sus oportunidades y sus condiciones de vida, se da el fenómeno que en un 84% de la muestra no manda remesas familiares.

Los rangos de las remesas recibidas se establecen de la siguiente manera: de Q.1.00 a Q.450.00 con un 25%, de Q.450.00 a Q.900.00 quetzales con el 31%, de Q.900.00 a Q. 1,350.00 con un 20% y más de Q 1,350.00 el 24%.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo se describe de manera resumida los elementos que integran la organización de la producción, donde la tierra es el elemento básico para el desarrollo de la misma, por lo que se analiza la tenencia, concentración y uso actual de la tierra, asimismo el potencial productivo.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

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.

Como punto de partida, es necesario apreciar la extensión de la tierra, la cual está clasificada de la siguiente manera:

- Microfincas: una cuerda a menos de una manzana.
- Subfamiliares: una manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar mediana: una caballería a menos de 20 caballerías.
- Multifamiliar grande: 20 caballerías en adelante.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra trata sobre los derechos de la tierra. Las formas de tenencia que se encontraron en el Municipio son: propia, arrendada, usufructo y ocupada. En el siguiente cuadro se presenta la condición de tenencia de la tierra:

Cuadro 20
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Forma simple de tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Investigación de campo 2010	
	Número fincas	Superficie manzana	Número fincas	Superficie manzana	Número fincas	Superficie manzana
Propia	388	2,987	1,735	2,541	2,803	2,273
Arrendada	4	2	17	7	0	0
Colonato	310	312	2	3	0	0
Usufructo	0	0	5	9	0	0
Ocupada	0	0	1	1	0	0
Otras	118	79	4	8	0	0
Total	820	3,380	1,764	2,569	2,803	2,273

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.

Según el censo de 1979 la tenencia de la tierra en el Municipio se caracterizaba por concentrar el 85% de fincas en propiedad privada y colonato. Sin embargo se aprecia un giro importante al analizar el censo de 2003, donde la tierra es propia en un 98%, derivado a la entrega de títulos de propiedad por parte del Gobierno Central, dato confirmado por trabajo de campo en noviembre de 2010.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El suelo es aprovechado para la producción de café, banano de ceda, jengibre y maíz. No obstante se comprobó un fuerte potencial de la tierra para el cultivo de canela y pacaya, perfectamente asociados a un sistema agroforestal. Así como, el tomate y diversas hortalizas necesarias para la dieta alimenticia de los hogares del Municipio.

A continuación se presenta el uso de la tierra para los años 1979, 2003 e investigación de campo noviembre de 2010.

Cuadro 21
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Ocupación de la tierra por superficie según su uso
Años: 1979, 2003 y 2010

Actividad	Censo 1979		Censo 2003		Investigación de campo 2010	
	superficie manzana	%	superficie manzana	%	superficie manzana	%
Agrícola	3,070	90.82	2,462	95.84	2,273	100
Bosque	11	0.34	45	1.74	0	0
Pastos	161	4.76	11	0.43	0	0
Otras	138	4.08	51	1.99	0	0
Total	3,380	100	2,569	100	2,273	100

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.

En el cuadro anterior distingue la actividad agrícola como predominante para los censos de 1979 y 2003 con más del 90%, datos ratificados por investigación de campo en noviembre de 2010.

El café como árbol y principal producto en el Municipio, está asociado a un sistema agroforestal, dado a que las plantas de banano y árboles maderables le sirven de sombra, lo cual desvanece por observación límites entre lo agrícola y bosque; según visitas realizadas al campo en noviembre de 2010. También es de notar que de acuerdo a los censos de 1979 y 2003 los porcentajes de la actividad bosques no son relevantes.

En continuidad con el análisis del cuadro, los censos de 1979 y 2003 revelan que los pastos y otras formas decrecieron drásticamente al grado de desaparecer y no son notables en el Municipio, revalidado por la investigación en noviembre 2010.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es la relación entre la extensión de las propiedades

y el número de propietarios, el análisis se efectúa en base al cálculo del coeficiente de Gini y se expresa con la curva de Lorenz. (Ver anexo 1)

En el siguiente cuadro muestra el resultado de la investigación realizada en noviembre 2010, así como los censos 1979 y 2003:

Cuadro 22
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra según tamaño de finca
Por cantidad y superficie
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Número fincas		Superficie manzanas	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo de 1979				
Microfincas	189	23.05	82	2.42
Subfamiliares	618	75.37	688	20.37
Familiares	11	1.34	258	7.64
Multifamiliares medianas	1	0.12	281	8.30
Multifamiliares grandes	1	0.12	2,071	61.27
Suma	820	100	3,380	100
Censo de 2003				
Microfincas	1,761	99.83	2,566	99.89
Subfamiliares	3	0.17	3	0.11
Suma	1,764	100	2,569	100
Investigación de campo 2010				
Microfincas	1,337	47.69	467	20.54
Subfamiliares	1,465	52.27	1,787	78.64
Familiares	1	0.04	19	0.82
Suma	2,803	100	2,273	100

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.

Al analizar el cuadro anterior, se observa que para el censo de 1979 una sola finca multifamiliar grande abarca el 61% de la superficie agrícola en el Municipio y le continúa las fincas subfamiliares con el 20%.

Para el censo de 2003, se aprecia un cambio drástico de la concentración de la tierra; debido a que impacta positivamente la cantidad de microfincas, puesto que del 2% cuantificado en el censo de 1979 pasa al 99% en el 2003, lo cual dispersa a las fincas multifamiliares medianas y grandes, como producto de la disolución y entrega de tierras de la finca nacional Chócola y sus anexos.

El estudio realizado en noviembre de 2010, determinó un mayor número de propietarios y de fincas, debido al desmembramiento por herencia y la constante venta de parcelas. Al interpretar el cuadro anterior se observa nuevamente una finca familiar y el crecimiento de fincas subfamiliares.

2.1.4 Coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini es un indicador cuantitativo que se utiliza para demostrar la desigualdad; el cual toma en cuenta el tamaño o estrato de fincas y la extensión del terreno.

La interpretación del mismo consiste en que cuánto más se acerque el coeficiente al valor cero, más equitativa será la distribución de la tierra, y si dicho coeficiente se aproxima a uno, la tierra se concentra más. A continuación se representa el nivel de concentración: (Ver cálculos en anexo 2).

Tabla 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Nivel de concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Año	Coeficiente	Nivel de concentración
1979	0.79479	Alta
2003	0.00050	Muy baja
2010	0.27547	Baja

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.

Al analizar el año 2003 la distribución de la tierra es equitativa, debido a que el coeficiente se acerca al valor cero, como resultado de, la entrega de tierras agrícolas a colonos y rancheros trabajadores mayores de 18 años de edad, de la finca nacional que estuvo en el Municipio. Caso contrario al censo de 1979, donde la mayor superficie estuvo concentrada a favor de un solo propietario, dado que dicho coeficiente se aproxima a uno.

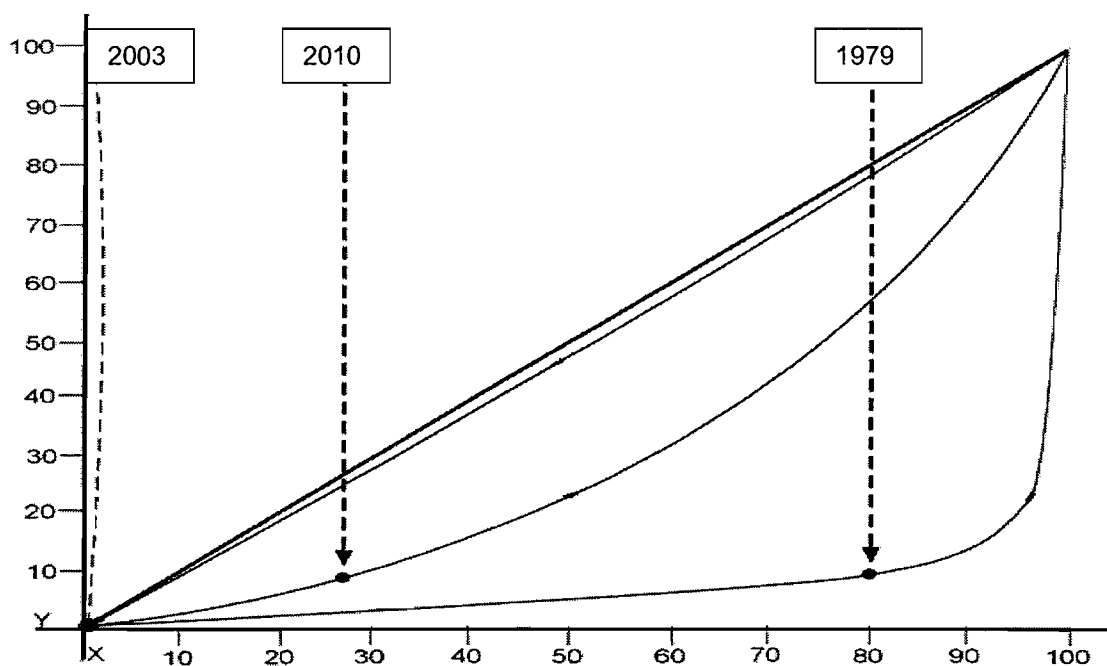
Al examinar los datos obtenidos durante la investigación de campo en noviembre de 2010, el coeficiente se aleja del cero, sin embargo se sitúa al nivel de concentración bajo.

2.1.5 Curva de Lorenz

La concentración de la tierra se puede interpretar por medio de la Curva de Lorenz; la cual revela que en la medida que la curva se acerca a la línea de equidistribución, menor es la desigualdad en la distribución.

A continuación se presenta la gráfica:

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.

Para 1979 la curva está alejada a la línea de equidistribución, lo cual representa desigualdad de la tenencia de la tierra agrícola. Un censo posterior, como lo es el año 2003, señala igualdad en tenencia de la tierra para los habitantes del Municipio, dado que, la curva está cerca de la línea de equidistribución.

Por aparte la investigación realizada en noviembre de 2010, muestra que los propietarios originales han cedido los derechos sobre la propiedad y por consiguiente, lentamente existe transformación de igualdad a desigualdad.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo a la investigación, las actividades que se realizan en el Municipio son de tipo: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

2.2.1 Actividad agrícola

La agricultura proporciona a los pobladores un medio de subsistencia, a través de la generación de empleo o el uso de una porción de tierra para cultivar, que les permite obtener una parte para el consumo propio y otra para la venta. Aporta a la economía el 43%.

A continuación se presenta la estructura de la producción agrícola existente en el año 2010:

Cuadro 23
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2010

Cultivo	Unidades productivas	Superficie en MZ	Producción en qq	Valor neto en Q	Participación en %
Café	1,641	1,407	45,018	11,254,500	44
Banano	1,102	792	177,356	8,867,800	35
Maíz	30	37	2,960	444,000	2
Jengibre	30	37	11,840	4,736,000	19
Total	2,803	2,273	237,174	25,302,300	100

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

El cuadro anterior describe los principales productos a los que se dedican los agricultores, en el cual el café representa la mayor proporción del total de los ingresos, seguido por el banano, jengibre y maíz.

2.2.2 Actividad pecuaria

La principal actividad en base al volumen de la producción es la porcina, la cual utiliza alimentos especiales, la raza es pura o mejorada, la mano de obra es

asalariada, reciben asistencia técnica y cuenta con financiamiento, como segunda actividad importante se tiene la crianza y engorde de ganado bovino y por último se obtiene la crianza, engorde de pollo. Esta actividad contribuye en 7% a la economía local. En el siguiente cuadro se describe la participación pecuaria.

Cuadro 24
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción pecuario
Año: 2010

Concepto	Unidades productivas	Volumen cabezas	Precio en Q	Valor neto en Q	Participación en %
Microfincas					
Porcino	20	56	1,500	84,000	2
Bovino	15	64	4,667	298,688	7
Avicola	62	1,124	43	48,332	1
Sub familiar					
Porcino	1	2,400	1,529	3,669,600	90
Total	98	3,644		4,100,620	100

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

En el Municipio una sola unidad productiva es la mayor productora de engorde de ganado porcino con una participación del 90%. La población se dedica la crianza y engorde de pollo, por ser actividades que tienen costos más bajos de producción.

2.2.3 Actividad artesanal

Esta actividad aporta 6% a la economía, los principales productos son: 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.

Los talleres son operados por el dueño y algún familiar, pues sus ingresos no permiten pagar mano de obra. En el siguiente cuadro se describen las principales actividades artesanales:

Cuadro 25
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2010

Producto	Unidades productivas	Producción total	Valor neto en Q	Participación en %
Herrería	13	792	711,000	18
Carpintería	14	453	712,500	18
Panadería	11	3,438	2,441,988	62
Sastrería	14	700	31,500	1
Tejidos	3	2,172	35,400	1
Total	55	7,555	3,932,388	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

La actividad artesanal más importante es la panadería, que representa el 62% del total de ingresos, la carpintería y herrería el 18% cada uno, sastrería y tejidos el 1% respectivamente.

2.2.4 Actividad agroindustrial

La agroindustria se limita al procesamiento de café en pergamino, esta actividad genera mano de obra permanente y temporal.

El volumen y valor de la producción agroindustrial está concentrada en cuatro beneficios de café húmedo, los cuales procesan 85,000 quintales de café cereza a pergamino, los productores locales del Municipio adquieren 45,018 quintales y el resto es comprado a productores procedentes de Sololá y Antigua Guatemala; el rendimiento es de 4.5 quintales de café cereza por uno de pergamino, un volumen de producción de 18,888 quintales; cada quintal se vende a un precio de Q 1,350.00 para un valor total de Q 25,498,800.00.

Esta actividad representa un 44% para la economía del Municipio y contribuye con un 0.55% en la generación de fuentes de empleo.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Está conformada por el conjunto de instituciones que administran, recogen el ahorro y generan la inversión dentro de una unidad política y económica determinada, cuya actividad se rige por la legislación que regula las transacciones financieras.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se desarrollarán los aspectos más importantes del financiamiento, los objetivos, la clasificación del crédito, los procedimientos básicos para obtenerlos, las principales fuentes de financiamiento así como el marco legal aplicable a los mismos.

3.1.1 Financiamiento

Es el acto a través del cual se obtienen los recursos económicos o medios de pago a disposición de una entidad económica para enfrentar sus necesidades dinerarias, con el propósito de sufragar los gastos necesarios en la propuesta en marcha del negocio, proyecto de bienes y/o servicios.

3.1.2 Crédito

El crédito se define como una operación realizada entre dos o mas personas en la que una llamada acreedor, otorga a otra, llamada deudor una cantidad de dinero, con la obligación de devolverlo, determinándose el plazo y establece de común acuerdo un beneficio para el acreedor, el cual se conoce como interés. A continuación se mencionan los créditos más usuales:

- Agrícola

Es un crédito que se destina específicamente para la explotación de la tierra, tanto para pequeños agricultores, como para las grandes fincas de producción agrícola. La garantía puede ser la cosecha así como el aval de los asociados y se cancela hasta que se venda la misma.

- **Pecuario**

Es el crédito utilizado para la crianza y adquisición de ganado. Necesario para la alimentación, pago de mano de obra y en general todas aquellas inversiones en activo fijo que requiere una finca agrícola.

- **Avícola**

Son los créditos que se destinan para la compra y crianza de aves. Casi siempre el crédito se cancela después de vender las aves.

- **Otros**

Entre otros créditos que se otorgan para actividades productivas están:

- **Artesanal**

Es el crédito que se otorga para la fabricación de artículos de madera, metal o piel, el destino del mismo es para la compra de materia prima, herramientas, maquinaria y pago de mano de obra.

- **Industrial y agro industrial**

Es el crédito que se destina para la compra de maquinaria y equipo, así como para la renovación de este y para ampliar o mejorar las instalaciones.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es determinar las necesidades del proyecto, las cuales deben incluir el análisis de las potenciales fuentes de recursos económicos; considerados para obtener los fondos, así como los mecanismos que se utilizan para hacer llegar los recursos.

Los objetivos mínimos que un crédito busca son:

- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad de los recursos obtenidos, sobre la base de una adecuada productividad y margen de utilidad.

- Brinda asistencia económica a las personas que lo soliciten para que puedan financiar la actividad para la que han requerido dicho crédito.
- Incrementar la productividad de bienes y servicios al proporcionar los recursos financieros para tener disponibilidad de capital de trabajo.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en que es una buena opción para los productores, porque en temporadas difíciles les permite agenciarse de fondos y así concluir sus ciclos productivos, mientras que para el prestamista, es obtener el máximo beneficio posible de un capital que se encuentra ocioso. En la actualidad el crédito es un recurso normal e indispensable que permite desarrollar la mayoría de las actividades productivas de una sociedad y es contemplado desde el momento en que se planifica una actividad.

3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito es la siguiente:

a) Por su destino

Se da en función al sector al cual se destinará los fondos y son los siguientes:

- Comercial

Se proporcionan a las personas individuales y jurídicas, que se dedican al comercio de mercancías y facilita los medios necesarios para la importación o exportación de las mismas.

- Producción

Son los recursos económicos que se obtienen para sufragar las actividades productivas, las cuales pueden ser, agrícolas, pecuarias, manufactureras y artesanales.

- **Servicios**

Son los créditos destinados exclusivamente para proyectos de servicios a la comunidad, por ejemplo: transporte, saneamiento, distribución de agua, teléfono, televisión u otra actividad comprendida en el sector servicios.

- **Consumo**

Es el crédito que se obtiene para sufragar gastos personales o del hogar, se puede concretar a través del uso de tarjetas de crédito y es destinado a la compra de bienes para satisfacer necesidades de carácter general.

- **Otros**

Se pueden agrupar en este concepto créditos para construcción, actividades deportivas o recreativas, etc.

b) Por su finalidad

Su objetivo es apoyar la implementación y desarrollo de actividades productivas y comercial ya sea en su inicio o bien cuando ya se encuentran como negocio en marcha. La clasificación es la siguiente:

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que se utiliza para la adquisición de todo lo necesario para el arranque y sostenimiento de cualquier proyecto. Está integrada por insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos variables de venta, gastos de administración y algunos costos fijos.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles, necesarios para poner en marcha cualquier proyecto, tales como herramientas, gastos de organización, vehículos, mobiliario y equipo.

c) Por su garantía

La garantía constituye el soporte del crédito y sirve como un seguro de cumplimiento por parte del deudor para con la institución que lo brinda. Según la garantía los créditos se clasifican en fiduciarios, hipotecarios, prendarios y mixtos.

- Fiduciario

Es la modalidad de crédito que se otorga basándose en la confianza, o fe que se deposita en las personas, sin que constituyan garantías reales. La garantía fiduciaria realmente lo constituye los bienes o ingresos presentes y futuros del deudor o codeudor.

- Prendario

Son aquellos que se otorgan con garantía de bienes muebles, tales como cosechas agrícolas, maquinaria, vehículos, títulos valores. Revisten especial importancia los créditos son bonos de prenda, cuya garantía son mercaderías que se pignoran mediante títulos de créditos denominados certificados de depósito.

- Hipotecario

Se caracteriza porque el crédito se garantiza con bienes raíces, ya sean inmueble o únicamente terrenos, por lo general son a largo plazo de valores elevados.

- Mixto

De las garantías crediticias mencionadas anteriormente, pueden combinarse entre sí, con la modalidad de garantías mixtas, como por ejemplo: hipotecarias-fiduciarias, hipotecarias-prendarias-fiduciarias.

d) Por su plazo

La clasificación por plazo, se da en función al periodo de tiempo en el cual estará vigente el crédito y se clasifica en tres:

- Corto

Son aquellos que son contratados por un periodo de hasta un año y se utiliza para financiar necesidades estacionales o temporales.

- Mediano

Su vencimiento comprende de más de un año hasta cinco años y su finalidad es para cubrir gastos semi-permanentes. El préstamo es utilizado por pequeños y medianos empresarios.

- Largo

Son los que se otorgan a un plazo mayor de cinco años hasta veinticinco años, los cuales son obtenidos por empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Toda institución que otorga créditos, además de solicitar garantías y establecer plazos para la cancelación de los mismos, también determina una serie de requisitos básicos que deben cumplir una persona individual o jurídica de concederles el financiamiento solicitado.

a) Requisitos a cumplir

Los requerimientos que deben cubrir los solicitantes de créditos pueden variar, y depende a que institución los soliciten, los requisitos que deben cumplir con las entidades bancarias y otras no bancarias, se describen a continuación:

- **En el sistema bancario**

Para la obtención de un préstamo en el sistema bancario, se solicitan los siguientes requisitos mínimos.

- Entrevista
- Solicitud de crédito
- Planificación
- Estudio socio-económico de la planificación
- Resolución y notificación al usuario
- Formalización del contrato
- Entrega de fondos

Para el caso específico de BANRURAL la forma de entrega de fondos se hará de acuerdo a los requerimientos del plan de trabajo y/o la naturaleza del proyecto de crédito y puede manejarse bajo una línea de crédito normal; pero también existe la opción con intervención del fideicomiso.

Toda solicitud de crédito debe contener como mínimo los datos siguientes: monto solicitado, plazo, tasa, destino, amortización propuesta a capital y garantía que se ofrece. Además datos del solicitante donde se consignará nombres y apellidos completos, dirección, profesión u oficio, edad, nacionalidad, numero de cedula y experiencia en la actividad que destinara los fondos. También se contempla la información de operaciones del año anterior, como extensión cultivada, producción obtenida, destino de la producción, ventas estimadas, años de establecimiento, etc.

Por otra parte, se requiere de la descripción del terreno en donde se harán los cultivos, la ubicación de éste, nombre de la explotación, aldea, municipio, departamento, el registro de la propiedad inmueble, o si es arrendatario, usufructuario, concesionario, además la descripción de la maquinaria que se

utilizará para el cultivo y antecedentes de créditos. Para una persona individual los requisitos son los siguientes:

- Constancia de ingresos
- Ser guatemalteco o residente (comprobable),
- Mayor de edad
- Referencias comerciales o tarjeta de crédito
- Presentar un codeudor
- Papelería que se adjunta a la solicitud de crédito
- Particulares (Deudor y Codeudor)
- Fotocopia de cédula de vecindad
- Apertura de una cuenta
- Fotocopia de los dos últimos estados de cuenta bancaria.

Si se tratan de empresas individuales o sociedades

- Fotocopia de Patente de Comercio.
- Fotocopia de acta de constitución de sociedad
- Fotocopia de nombramiento de representante legal
- Fotocopia de cédula de vecindad del representante legal.
- Punto de acta donde autorizan la contratación del crédito.
- Estados financieros de los últimos dos periodos.
- Estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses.

Por medio de fideicomiso

- Presentar estados financieros de los dos últimos periodos contables.
- Para el caso de entes nuevos, balances de apertura, certificado por Contador Registrado. En los casos cuando se considere necesario, deberán estar autorizados por Contador Público y Auditor.

- Documentación que acredite estar solvente en sus obligaciones bancarias y crediticias.
- Acreditar, mediante la documentación correspondiente, la titularidad de la unidad agrícola productora ya sea en calidad de propietario, usufructuario o poseedor.
- Fotocopias de Patente de Comercio, de Sociedad y/o Empresa, para cada caso de empresas o sociedades mercantiles.
- Presentar fotocopia del documento con el que ampare su inscripción en el Registro Tributario Unificado (Número de identificación Tributaria –NIT)
- Número de asociados y/o beneficiarios
- Presentar la documentación que corresponda según el tipo de garantía que se requiera.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las instituciones que se dedican a financiar las actividades productivas del país, antes que conceder un préstamo, el deudor o solicitante debe cumplir y estar de acuerdo con el plazo propuesto, la tasa de interés, la modalidad con el cual recibirá el dinero y alguna disposición adicional que la entidad le solicitará, las disposiciones antes mencionadas se detallan a continuación.

a) Plazos

Las entidades que conceden financiamiento a través de préstamos, deben ponerse de acuerdo con el plazo, o el tiempo, en el cual el deudor cancelará la obligación, y este puede ser:

Corto: es el crédito otorgado para cubrir necesidades estacionales o temporales, el vencimiento se otorga a plazos menores o iguales a un año.

Mediano: crédito otorgado para cubrir necesidades semi-temporales, su vencimiento es a plazo de hasta tres años.

Largo: es el préstamo concedido a plazos mayores de tres años, generalmente se utilizan para la compra de activos fijos, inmuebles, cultivo de plantaciones permanentes.

b) Tasa de interés

Es la cantidad que debe pagar la persona individual o jurídica por el uso del dinero, de acuerdo a los términos establecidos en el contrato del préstamo. El sistema bancario nacional, en sus operaciones financieras aplica dos fases de interés, la activa, que es el porcentaje que aplica a las operaciones de colocación, es decir a los créditos y préstamos otorgados, y la pasiva, es la que se paga por las operaciones de captación, es decir a los depósitos y ahorros de los clientes.

c) Garantía

Las garantías contribuyen un respaldo que tiende a asegurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del financiamiento, al respecto la ley de Bancos y s Financieros establece que los créditos que conceden los bancos deberán ser adecuadamente asegurados con garantías prendarías, fiduciarias o una combinación de las mencionadas, según los reglamentos y leyes.

d) Otros

En dependencia con la institución que otorga el crédito, se pueden pactar otras condiciones que deberá respetar o cumplir la persona jurídica que contrate un crédito y aunque varían según la institución, se pueden citar las siguientes: auditorías periódicas, visitas de supervisión, certificación de buen estado, contratación de seguros a favor de la entidad que otorga el crédito entre otros.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere a los medios financieros que un inversionista obtiene para desarrollar una actividad productiva y según su origen las fuentes pueden ser recursos propios o ajenos, las cuales se definen a continuación:

3.2.1 Recursos propios

Son originados por la aportación de capital de los inversionistas, provenientes de su ahorro, fuerza de trabajo, la reinversión de sus utilidades o uso de herencias.

a) Capital de los productores

Se refiere a la forma particular de financiamiento que requiere que los productores reserven o separen una parte del gasto ordinario de la empresa para acumularlos dentro de un periodo determinado para que dichos fondos sirvan para financiar los proyectos futuros. Pueden ser semillas de la cosecha anterior, mano obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- Semillas de cosechas anteriores

Es una parte de la cosecha anterior, de la cual se escoger la mejor semilla que haya sido producida y es utilizada en el año siguiente, con el objeto de evitar la erogación de recursos monetarios en la compra de semillas mejoradas.

- Mano de obra familiar

La fuerza laboral la integra todos los miembros de la familia, desde los niños, niñas, hasta las personas adultas, generalmente es una de las formas de financiamiento que los productores utilizan en el proceso productivo.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Lo constituye el dinero que el familiar ahorró de la producción anterior y que lo destina para las compras de los insumos esenciales que requiere la tierra, el ganado o el material empleado por los artesanos.

3.2.2 Recursos ajenos

Son las fuentes de financiamiento de origen externo, que proporcionan las entidades bancarias y extra-bancarias, se pueden mencionar las siguientes:

a) Bancarios

Son los recursos de créditos obtenidos en las instituciones del sistema financiero nacional, para financiar actividades productivas y de consumo.

- Líneas de crédito

Es el convenio que se autoriza entre el banco y su cliente donde se especifica la cantidad máxima de crédito sin garantía que el banco permitirá mantener a la empresa en un momento determinado. Las líneas de crédito siempre se pactan por un año y son renovables.

- Otras modalidades financieras

Se obtienen recursos a través de financieras, quienes orientan sus operaciones al mercado de capitales, cooperan al financiamiento del desarrollo económico mediante créditos e inversiones a largo plazo, así como los almacenes generales de depósito, catalogados como instituciones auxiliares de crédito.

b) Extrabancarios

Se refiere a todas aquellas entidades no reguladas por la Superintendencia de Bancos, los cuales muchas veces son utilizadas por los productores por la facilidad de su trámite, así como por razones de distancia. El financiamiento lo conceden personas particulares que generalmente viven en la misma comunidad y la forma en que se otorgan los créditos pueden ser a través de anticipos de dinero a cuenta de cosechas futuras o a la venta a plazos de implementos y equipo agropecuario.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a la legislación que regula al sistema financiero en Guatemala. Las principales leyes se analizan a continuación:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto número 19-2002, ley que tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones, liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento, clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Todas las instituciones supervisadas por la Superintendencia de Bancos cuentan con su ley específica, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- Ley de Sociedades Financieras Privadas

Decreto ley número 208, del Jefe de Gobierno Enrique Peralta Azurdia, define a las sociedades financieras privadas, como instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros, especializados en operaciones de bancos de inversión que promueven la creación de empresas productivas mediante la captación, canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo que se invierten en empresas industriales, agrícolas o ganaderas. Las instituciones a que se refiera la presente ley, no podrán otorgar créditos, ni de otro modo financiar a empresas domiciliadas fuera de los países que forman la Comunidad Económica Centroamericana.

- Ley de Almacenes Generales de Depósito

Decreto número 1746 del Congreso de la República, son instituciones catalogadas como auxiliares de crédito, cuyo objeto principal es del depósito, la conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena

de mercancías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de títulos de crédito. Únicamente los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de depósito y Bonos de Prenda, los cuales con transferidas por simple endoso.

- **Ley de Libre Negociación de Divisas**

Decreto número 94-2000 del Congreso de la República, la disposición, tenencia, contratación, remesa, transferencia, compra, venta, cobro y pago de divisas, también indica que serán por cuenta de cada persona individual o jurídica, nacional o extranjera las utilidades, las pérdidas y los riesgos que se deriven de las operaciones que de esa naturaleza se realicen. Y que el Gobierno de la República de Guatemala, las instituciones descentralizadas autónomas y semiautónomas y en general las dependencias del Estado, efectuarán por medio del Banco de Guatemala todas sus compras, remesas, ventas, transferencias y demás transacciones en divisas, tanto en el país, como en el exterior.

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

Decreto número 67-2001 del Congreso de la República, tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero y otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito y establece las normas que para el efecto deberán observar las entidades sujetos de la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos.

- **Reglamento para la Administración del Riesgo Crediticio**

Resolución de la Junta Monetaria número 93-2005, tiene como objeto normar aspectos que deben observar los bancos así como cualquier empresa de un financiero que otorguen financiamiento, relativos al proceso de crédito, a la información mínima de los solicitantes de financiamientos y de los deudores así como a la valuación de activos crediticios.

3.3.3 Código de Comercio

Decreto número 2-70, el cual tiene aplicabilidad para los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se regirán por las disposiciones del Código y en su defecto, por las del Derecho Civil que se aplicarán de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil.

3.3.4 Leyes fiscales

Entre las leyes fiscales que se pueden mencionar, se encuentran las siguientes:

- **Ley del Impuesto sobre la Renta**

Decreto número 26-92 del Congreso de la República, establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

- **Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

Decreto número 26-95 del Congreso de la República, que grava los ingresos por intereses de cualquier índole, incluye los provenientes de títulos valores privados o públicos, que se paguen o acrediten a personas individuales o jurídicas domiciliadas en Guatemala, sujetas o no a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos.

3.3.5 Otras

Las entidades controladas por la Superintendencia de Bancos están sujetas a todas las resoluciones, actas y anexos que emitan la Junta Monetaria, oficios y circulares que para el efecto emita el Banco de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Son las fuentes monetarias o en especie con las cuales se impulsa el desarrollo de la actividad agrícola. En el presente capítulo, se detalla información del financiamiento de la producción de las unidades agrícolas del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, con base al trabajo de campo.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de San Pablo Jocopilas, la actividad agrícola es de suma importancia para el progreso económico del lugar, aporta a la economía el 43%, se constituye en forma de subsistencia para la población, que en su mayoría es de escasos recursos; sus principales cultivos son café, banano, maíz y jengibre.

El café asociado al banano son los principales cultivos localizándose a nivel de microfincas, subfamiliares y familiar, la mayoría de los productores tienen acceso a la tierra, por esta razón se clasifican en estratos. Por aparte las unidades productivas son menos para el maíz y jengibre con extensiones de tierra menores, clasificándose dentro de microfincas y subfamiliares.

El cultivo de café es recolectado y entregado a los centros de acopio autorizados por la Empresa Campesina Asociativa –ECA-, el banano es trasladado a mayoristas en puntos determinados y el jengibre es trasladado a la Terminal de Guatemala, por lo que su aporte es muy significativo para la economía del Municipio. Por su parte el maíz se utiliza en su mayoría para el autoconsumo y en ocasiones para la venta.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta un resumen de las actividades agrícolas más importantes en sus diferentes estratos, en donde se muestra la cantidad de

terreno cultivado, el volumen y el monto en dinero que proporciona a la población que se dedica a la producción:

Cuadro 26
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2010

Cultivo y fincas	Superficie en Mz	Rendimiento por Mz en qq	Volumen producción qq	Precio de venta unitario Q	Valor total Q
Microfincas	508	656	52,544		5,616,000
Café	317	32	10,144	250	2,536,000
Banano	175	224	39,200	50	1,960,000
Maiz	8	80	640	150	96,000
Jengibre	8	320	2,560	400	1,024,000
Subfamiliar	1,746	656	184,035		19,537,550
Café	1,071	32	34,279	250	8,569,750
Banano	617	224	138,156	50	6,907,800
Maiz	29	80	2,320	150	348,000
Jengibre	29	320	9,280	400	3,712,000
Familiar	19	32	595		148,750
Café	19	32	595	250	148,750
Total	2,273	1,344	237,174		25,302,300

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

Como se puede observar, la cantidad de terreno cultivado asciende a un total de 2,273 manzanas, de las cuales 508 son microfincas, 1,746 son fincas subfamiliares y 19 familiares, el total de producción en quintales es de 237,174 que representa un ingreso en quetzales de Q25,302,300.00. La producción de café tiene un 44% de participación, pues se localizó en diferentes estratos, el banano tiene un 35%, el maíz 2% y el jengibre 19%, estos tres localizados a nivel de microfincas y fincas subfamiliares.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se refiere a las fuentes monetarias o en especie con las cuales se impulsa el desarrollo de una actividad productiva, estas pueden ser internas o externas.

Derivado de las entrevistas realizadas a los agricultores en la investigación de campo se constató que ellos obtienen su financiamiento con capital propio 100%, en lo que se refiere a cultivos de maíz, banano y jengibre, la cual se integra de semillas criollas, mano de obra familiar, el ahorro de la venta de cosechas anteriores y los aportes de trabajos realizados en otras fincas.

Sin embargo se pudo establecer que para la unidad productiva analizada, tiene acceso a financiamiento externo, en este caso en particular un intermediario como lo es la Empresa Campesina Asociativa –ECA- compra la totalidad del café, da anticipos para contratar mano de obra externa y ha adquirido préstamos para los asociados en BANRURAL por medio del Fideicomiso del Café para compra de insumos necesarios para el mantenimiento de la plantación.

El financiamiento necesario para la producción agrícola en el Municipio, obtenido de recursos propios y ajenos es el siguiente:

Cuadro 27
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Financiamiento de la producción agrícola, según encuesta
Clasificado por recursos propios y ajenos
Año: 2010

Tamaño de finca y cultivo	Recursos		Inversión total Q
	Propios	Ajenos	
Microfincas	3,080,000	2,536,000	5,616,000
Café	0	2,536,000	2,536,000
Banano	1,960,000	0	1,960,000
Maiz	96,000	0	96,000
Jengibre	1,024,000	0	1,024,000
Subfamiliar	10,967,800	8,569,750	19,537,550
Café	0	8,569,750	8,569,750
Banano	6,907,800	0	6,907,800
Maiz	348,000	0	348,000
Jengibre	3,712,000	0	3,712,000
Familiar	148,750	0	148,750
Café	148,750	0	148,750
Total	14,196,550	11,105,750	25,302,300

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

En el cuadro anterior, se observa que la producción agrícola del Municipio, ha sido financiada en la mayor parte con recursos propios, los cuales representan el 56% de la inversión total, mientras que el 44% se sufraga con recursos externos y se visualiza que para la producción de café, únicamente en la división de microfincas y subfamiliares se utiliza la fuente externa.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El municipio de San Pablo Jocopilas se caracteriza por ser cafetalero, conformado por el casco urbano, un Microparcelamiento y cuatro comunidades agrarias, estas últimas organizadas con Empresas Campesinas Asociativas ECA, quienes dan anticipo para contratar mano de obra externa para el corte.

El cultivo del café no es simplemente un producto agrícola, porque provee ingresos monetarios a muchas familias, quienes fueron fuertemente impactadas por la caída de precios del café a nivel internacional en los años 2000 y 2001. El 24 de octubre de 2001 el Estado de Guatemala crea el fideicomiso denominado “Fideicomiso de Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco” y queda como el Fiduciario administrador el Banco de Desarrollo Rural BANRURAL, quienes dan financiamiento para diversificación de cultivos, agro industrialización, comercialización, reestructuración de deuda, mantenimiento de cosecha de café y para renovación de cafetales.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

A continuación se describen las principales fuentes de financiamiento para la producción de café.

- Fuentes Internas

El financiamiento para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, procede de recursos propios, utilizan semillas criollas y el ahorro de la venta de cosechas anteriores, los aportes de trabajos realizados en otras fincas y la mayor parte de la producción es para la venta

- Fuentes externas

En la investigación de campo se constató que el Municipio cuenta con entidades que proveen de financiamiento a los productores de café organizados, específicamente a través de BANRURAL.

El financiamiento es con intervención del Fideicomiso Apoyo Financiero para los Productores del Sector Cafetalero Guatemalteco, el cual puede ser reestructurado por los asociados de las distintas Empresas Campesinas Asociativas –ECA’S- del Municipio, quienes también se convierten en financistas y brindan anticipos a los productores asociados contra la cosecha.

En la siguiente tabla muestra datos importantes del crédito externo, utilizado por los campesinos que se dedican a esta importante actividad agrícola por medio del Fideicomiso:

Tabla 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Financiamiento externo de la producción de café
Año: 2010

Datos generales	Descripción
NOMBRE FIDEICOMISO:	Fideicomiso apoyo financiero para los productores del sector cafetalero guatemalteco.
INFORMACION GENERAL:	Se constituyó mediante escritura pública No. 802 del 24-10-2001, se modificó por medio de escritura pública número: 649 del 15-11-2005.
ELEMENTOS PERSONALES:	
Fideicomitente:	El Estado de Guatemala representado por el Ministerio de Finanzas Públicas y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
Fiduciario:	El Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-
Fideicomisario:	Serán los micro, pequeños, medianos y grandes productores del sector cafetalero guatemalteco y el Estado del Guatemala.
PLAZO:	15 años, vence el 23-10-2016
OBJETIVOS DEL FIDEICOMISO:	Brindar apoyo financiero a los productores del sector cafetalero guatemalteco.
DESTINOS:	a) Diversificación de cultivos b) Agro industrialización c) Comercialización d) Reestructuración de deuda e) Mantenimiento y cosecha de café f) Crédito para renovación de cafétales.
PATRIMONIO RECIBIDO	(Cifras expresadas en Dólares Americanos)
POR ECA'S DE SAN PABLO	ECA La Ladrillera 150,000
JOCOPILAS	ECA Lolemi 153,106
	ECA Chicolá 292,821
	ECA Madre Mia 720,921
TASA DE INTERES:	8.5% ANUAL

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

BANRURAL.(en línea). Guatemala. Consultado el 07 de marzo de 2011. Disponible en www.banrural.com.gt/cobisbv/fideicomisos/delcafe1.pdf.

Como se aprecia en la tabla anterior, el sector cafetalero del Municipio tiene apoyo financiero, dirigido los micro, pequeños, medianos y grandes productores, quienes además poseen personería jurídica y cuentan con garantías fiduciarias e hipotecarias.

4.2.2 Niveles de tecnología

El nivel tecnológico está determinado por el grado de conocimiento y técnicas que se aplican en la actividad agrícola, los elementos que se analizan son los siguientes: suelos, uso de agroquímicos, sistemas de riego, asistencia técnica, asistencia financiera y semillas.

En el Municipio, la tecnología utilizada para el desarrollo de esta actividad es tradicional, tanto para las microfincas, subfamiliares y familiar, debido a que no utilizan técnicas de conservación del suelo, la mano de obra es familiar o en algunos casos asalariada, el riego de los cultivos depende en forma exclusiva de la época de lluvia, son abonados en algunos casos, se utiliza semilla criolla.

En relación a la asistencia técnica, la Asociación Nacional del Café –ANACAFE- brinda apoyo para el manejo agronómico del suelo, da capacitaciones y talleres en el campo, inclusive imparte diplomados; pero de lo anterior son muy pocos los productores que lo llevan a la práctica, debido a que argumentan tener pocos ingresos, por lo que no pueden invertir en el cultivo.

Si bien es cierto los productores de café tienen acceso al financiamiento, en su mayoría el crédito recibido es utilizado para cubrir necesidades de la canasta básica, vestuario y recreación, por lo que el cultivo de café queda aislado de la reinversión para la obtención de una mejor cosecha.

4.2.3 Destino de los fondos

Con base a la investigación de campo, el destino que los agricultores le dan a los recursos internos y externos, tanto en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, son pocos los productores que los utilizan para la adquisición de insumos. Los anticipos entregados por las -ECA`S- si son utilizados para el pago de mano de obra.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Comprende todas las instituciones financieras que prestan asistencia crediticia a nivel nacional, regional y municipal para el cultivo de café.

- Asistencia crediticia nacional

La asistencia de financiamiento, específicamente para el cultivo de café, el Fideicomiso del Café en BANRURAL, surgió como una política de gobierno, por a la caída de precios a nivel internacional, donde Guatemala un país exportador cuyo impacto fue a nivel macroeconómico, el cual afectó seriamente el producto interno bruto -PIB- de la nación.

- Asistencia crediticia regional

Para la asistencia crediticia regional, se incluyen todas las entidades financieras que proporcionan el servicio de crédito en las cercanías del Municipio. Entre las que se puede mencionar el Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco de Antigua, S.A. y Banco Reformador, S.A., también se puede mencionar Sercate, S.A., entre otras. Estas instituciones prestan el servicio de financiamiento a los productores de la región.

- Municipal

Se refiere al financiamiento que puede obtener dentro del contorno municipal, en virtud de lo anterior cabe mencionar que dentro del Municipio ninguna institución

tiene presencia, por lo que los productores se deben trasladan a los Municipios vecinos para realizar trámites crediticios y transacciones bancarias.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Dentro de las principales causas que expusieron los agricultores, que limitan el acceso a préstamos financieros, se exponen las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Para los agricultores que se dedican el cultivo de café, encuentran serias limitaciones para acceder a créditos si se presentan como personas individuales, o simplemente no les interesa este tipo de financiamiento.

- Altas tasas de interés

Derivado de la investigación de campo realizada, se estableció que los agricultores de café, son personas de escasos recursos y no confían en este tipo de financiamiento por la infinidad de requisitos que se requieren y consideran que los intereses son muy elevados y temen no poder cumplir con el pago, porque el precio del café cambia constantemente.

- Falta de garantías

Como ya se ha mencionado, los agricultores el único patrimonio para dar en garantía son los tierras, las cuales están intervenidas por el crédito vigente administrado a través del Fideicomiso del Café. En virtud de lo anterior es una limitante porque el crédito es a largo plazo.

4.2.5.2 Del productor

Se refiere a las limitaciones que se le presentan al productor por su propia situación, sin que se tenga la intervención de factores externos, dentro de las cuales se pueden mencionar la falta de organización y temor a perder sus tierras.

- Falta de organización

Se pudo observar que los agricultores si están organizados pero divididos, porque desconfían de la administración de las ECA'S, suceden que los que están en desacuerdo, trasladan el producto de la cosecha de café hacia acopios clandestinos. Esta situación pone en riesgo las ventajas económicas en el Municipio que permita trabajar como ; tales como la obtención de insumos necesarios para la producción, así como la negociación de los precios en conjunto y obtención de ventajas financieras.

- Temor de perder sus tierras

Para los agricultores la tierra forma parte de sus vidas, por lo tanto no quieren arriesgarse a perderla. Durante de la investigación del trabajo de campo se evidenció que existe zozobra en la población porque algunos productores no traslada oportunamente a las ECA'S, el abono para el pago del crédito obtenido por medio del Fideicomiso del Café y temen que el banco proceda a embargar sus tierras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Como parte de esta investigación se puede decir que los agricultores del municipio de San Pablo Jocopilas, el crédito financiero ha sido un factor determinante. Por un lado los productores que ya lograron mitigar las perdidas sufridas, el crédito permitió diversificaron de cultivos, comercializaron, dieron mantenimiento a la nueva cosecha de café. Por otro lado, los productores que no lograron renovar sus cosechas, las cuales siguen comprometidas para sufragar el pago de los intereses.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la capacitación y asistencia técnica mediante programas dirigidos a las unidades productivas, es necesaria para optimizar la producción, esto es

transmitirles conocimientos, técnicas y métodos que mejoren el sistema de producción, el cual es otorgado a los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

El crédito con intervención del Fideicomiso del Café en BANRURAL, el cliente fideicomitente es el Estado de Guatemala representado por Ministerio de Finanzas Públicas y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-, este último durante la investigación de campo se comprobó la fumigación de cafetales vía aérea, para el control de plagas.

El Fideicomitente autoriza la constitución de programas para impulsar la reactivación, diversificación y modernización del sector agrícola cafetalero, sobre una base sustentable que genere ingresos y fuentes de trabajo permanentes.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En la investigación se determinó que las ECA'S, no cuentan con recursos para contratar asistencia técnica, debido a que no lo tiene contemplado dentro de sus costos, además los asociados se resisten a modificar el proceso de cultivo que han aprendido de generación en generación.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

La Asociación Nacional del Café –ANACAFE- en forma gratuita brinda capacitaciones, cuyo único requisito es ser productor de café. Dan asistencia técnica por medio de talleres en el campo para el manejo de los almácigos, control de plagas, etc. También dan acompañamiento al productor para que realice alguna gestión de crédito o bien llevarlos con representantes de –MAGA-.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TOMATE

El tomate constituye una potencialidad agrícola que puede generar ingresos económicos a los agricultores del lugar y contribuir a que mejoren su nivel de vida, además constituye una opción para diversificar la agricultura.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se propone ejecutar el proyecto de tomate, en la Comunidad Agraria Chocolá, municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, como alternativa de diversificación de la producción agrícola en el Municipio. Asimismo como fuente generadora de ingresos para los pequeños productores, se propone la creación de una Cooperativa denominada Cooperativa de Desarrollo Agrícola Chocolá, R.L., con la participación de 20 asociados.

Con el presente proyecto será necesario utilizar dos y media manzanas de terreno en las que se plantarán 38,000 pilones de tomate por cosecha. Según el programa de producción se obtendrá una cosecha de 42,500 cajas durante los 5 años de vida útil del proyecto, con un precio de venta de Q 95.00 por caja de 50 libras.

El producto será comercializado a nivel local por medio de minoristas, enfocándose principalmente al mercado ubicado en la Comunidad Agraria Chocolá, a fin de cubrir la demanda insatisfecha, que para los cinco años proyectados se estima un crecimiento del ocho por ciento, lo cual refleja la factibilidad del proyecto.

Para la puesta en marcha del proyecto se necesitará una inversión total de Q 191,449.00, que será financiado por los asociados en un 36%, equivalente a Q 68,027.00 y el 64% restante por medio de un préstamo bancario con

intervención del Fideicomiso Crédito Rural en BANRURAL por Q 123,422.00 a un plazo de un año, con una tasa del 10.50% anual fija, la cual es una de las más bajas del mercado bursátil. Así mismo el MAGA como fideicomitente brindará asistencia técnica, con derecho a inspeccionar las instalaciones.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Los suelos del Municipio son utilizados principalmente para la actividad productiva agrícola, la falta de diversificación de cultivos es un problema para los productores, ya que en su mayoría se dedican a la siembra de productos tradicionales como café, banano, maíz y jengibre, lo que tiene como consecuencia la falta de empleo, pocas fuentes de ingreso y altos índices de pobreza.

La ubicación geográfica de la Comunidad Agraria Chocolá es ideal para la ejecución del proyecto de tomate, la topografía del lugar es plana lo que facilita las labores de siembra, las condiciones climáticas son aptas y existen fuentes de agua que permiten el abastecimiento necesario para el riego de las plantaciones. El tamaño del proyecto permitirá satisfacer la demanda insatisfecha lo que conllevará a hacer factible el proyecto.

El proyecto de tomate permitirá el desarrollo socio-económico del Municipio, dado a que contribuirá a la generación de fuentes de empleo, así como a la mejora de los ingresos de la población y por ende elevar la calidad de vida de los involucrados en el proyecto.

5.3 OBJETIVOS

Para implementar el proyecto, es necesario el planteamiento de objetivos que sirvan de base para definir las acciones encaminadas a la orientación de las actividades.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo socioeconómico de la Comunidad Agraria Chicolá con la implementación del proyecto de tomate, para promover la diversificación de los cultivos agrícolas, impulsar el desarrollo sostenible y mejorar el nivel de vida de los pobladores, por medio de la generación de nuevas fuentes de empleo.

5.3.2 Específicos

- Contribuir a la generación de empleo mediante la producción de un cultivo estacional que requiera de mano de obra para desarrollar la producción y mejore el nivel de vida de los habitantes.
- Mejorar los ingresos económicos de los pobladores asociados a la Cooperativa.
- Mantener adecuados volúmenes de producción a fin de cubrir la demanda insatisfecha del mercado objetivo.
- Impulsar la organización por medio del establecimiento de una Cooperativa, la cual permita mejorar el rendimiento de la producción por medio de la correcta aplicación de los recursos.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es el diseño, obtención, análisis y presentación sistemáticos de datos pertinentes a una situación de marketing específica que una organización enfrenta.

Permitirá establecer la viabilidad del proyecto, a través del análisis de la oferta y la demanda insatisfecha.

5.4.1 Identificación del producto

“El tomate *Lycopersicum Esculentum* Mill, pertenece a la familia de las Solanáceas y es una planta de origen americano. Es una baya que suele ser de color rojo cuando madura. En un principio se le relacionaba con algunas

especies de plantas venenosas, pero su consumo aumentó hasta hacerse muy popular en el siglo XVIII, época en la que se produjo la aparición de la salsa de tomate. Fue hasta el siglo XX cuando su cultivo se extendió por todo el mundo.

La planta perenne de porte arbusto de uno a 1.50 metros de largo, de hojas alternas y flor amarilla en forma de estrella. Su fruto, el tomate, de color rojo, carnoso y jugoso, de piel blanda y reluciente, está compuesto en su interior por celdillas con simientes aplastadas y amarillas. El tallo de la planta es largo y cubierto de pelos, y las hojas lobuladas con los bordes dentados. Las flores amarillas forman ramilletes laterales.

La importancia alimenticia del tomate es considerable, pues contiene sales minerales, vitaminas A y C.

La composición química del tomate es aproximadamente la siguiente, como media entre las diversas variedades: agua en 93.4%, sustancias proteicas en 1%, materia grasa en 0.2%, azúcar en 3.6%, materias no nitrógenos en 0.5%, ácido cítrico en 0.1% y celulosa en bruto en 0.6%.

El fruto puede alcanzar un peso que oscila entre unos pocos miligramos a 600 gramos, puede recolectarse separándolo por la zona de abscisión del pedicelo, como ocurre en las variedades industriales, en las que es indeseable la presencia de parte del peciolo, o bien puede separarse por la zona pedúncular de unión al fruto.

Entre los diferentes usos que se le puede dar al tomate se mencionan: como fruto fresco para ser utilizado en la cocina; como fruto procesado para elaboración de salsas, jugos, conservas, etc., y en la medicina el cuál provee elementos

nutritivos desintoxicantes que favorecen la revitalización de las arterias.”⁸

- **Mercado meta**

La cobertura de mercado de tomate es local a nivel de Municipio enfocándose principalmente al mercado ubicado en la Comunidad Agraria de Chócola, ya que es la única plaza de ventas existente en el mismo.

La Empresa Campesina Asociativa -ECA-, es la entidad encargada de este mercado municipal, la cuál realiza el mantenimiento y cobro por espacio de cada vendedor.

5.4.2 Oferta histórica y proyectada

Se refiere a las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado.

La oferta del cultivo de tomate está conformada por la producción, la oferta total histórica y oferta proyectada local a nivel de Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de la oferta correspondiente al período 2006-2015:

⁸WIKIPEDIA (en línea), Guatemala, consultado el 03 de enero 2011. Disponible en la página: http://es.wikipedia.org/wiki/solanum_lycopersicum.

Cuadro 28
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Oferta histórica y proyectada de tomate
Período: 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	0	718	718
2007	0	734	734
2008	0	749	749
2009	0	764	764
2010	0	780	780
2011*	0	795	795
2012	0	811	811
2013	0	826	826
2014	0	842	842
2015	0	857	857

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Empresa Campesina Asociativa -ECA-. Y a través del método de mínimos cuadrados de $Y_c = a + bx$, para importaciones, $a = 749.1153$, $b = 15.4004$ año base 2010.

Al observar las cifras del cuadro anterior, se aprecia que únicamente las importaciones son parte de la oferta total del Municipio, ya que no existe producción de tomate dentro del mismo. Proviene de los municipios aledaños Santo Tomas La Unión, San Antonio, Samayac y también de la Cabecera Departamental.

Las importaciones para el año 2010 se determinaron con base a entrevistas realizadas a los vendedores ubicados en la plaza del único mercado del Municipio, situado en la Comunidad Agraria Chócola, el instrumento utilizado para la recolección de información se adjunta en el anexo 4. Para el período 2006-2009, se trabajo bajo el supuesto de un decremento del 2% aproximadamente de importaciones en relación a la población histórica del Municipio.

5.4.3 Demanda histórica y proyectada

Se pretende determinar la cantidad de quintales de tomate que los consumidores locales a nivel de Municipio están dispuestos a adquirir.

Se estableció como población delimitada el municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez específicamente el mercado ubicado en la Comunidad Agraria Chócola, representa el segmento del mercado que está dispuesto a adquirir el tomate para consumirlo. El consumo per cápita es determinado por la Food and Agriculture Organization (FAO).

A continuación se detalla el cuadro con la demanda potencial histórica y proyectada, para conocer el comportamiento que tiene el producto en años anteriores y futuros local a nivel de Municipio.

Cuadro 29
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Demanda histórica y proyectada de tomate
Período: 2006 – 2015

Año	Población	Población delimitada 80%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2006	17,883	14,306	0.342	4,886
2007	18,216	14,573	0.342	4,977
2008	18,560	14,848	0.342	5,071
2009	18,914	15,131	0.342	5,167
2010	19,275	15,420	0.342	5,266
2011*	19,648	15,718	0.342	5,368
2012	20,031	16,025	0.342	5,473
2013	20,421	16,337	0.342	5,579
2014	20,815	16,652	0.342	5,687
2015	21,208	16,966	0.342	5,794

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base a proyecciones del Censo Nacional de población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e información de consumo per cápita del Diagnóstico de la cadena del cultivo de tomate en Guatemala -MAGA-.

El comportamiento de la demanda histórica y proyectada del tomate se refleja ascendentemente año con año, debido al crecimiento de la población.

Para la proyección de la población se utilizaron las estimaciones y proyecciones de la población total por año calendarios según edades, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La población delimitada corresponde al 80% del total de habitantes del Municipio y se encuentra comprendida entre las edades de 5 a 79 años, estas personas son consumidores potenciales, influyen en la toma de decisión y/o cuentan con el poder adquisitivo para la compra. El 20% restante, bajo los supuestos de que es aquella población que no cuenta con el poder adquisitivo, no consume por su edad, por gustos y preferencias o por prescripción médica no se les permite el tomate entre sus alimentos.

El cálculo del consumo per cápita, es de 0.3415 quintales al año, según estimación del Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Este consiste en estudiar el comportamiento de los indicadores directos de la demanda efectiva, o el consumo real de los bienes o servicios del mercado meta.

Se obtiene a través de la sumatoria del volumen de la producción y la cantidad importada, a este resultado se restan las exportaciones, como se observa en el siguiente cuadro el dato histórico y proyectado.

Cuadro 30
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Consumo aparente histórico y proyectado de tomate
Período: 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	0	718	0	718
2007	0	734	0	734
2008	0	749	0	749
2009	0	764	0	764
2010	0	780	0	780
2011*	0	795	0	795
2012	0	811	0	811
2013	0	826	0	826
2014	0	842	0	842
2015	0	857	0	857

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 84 de la oferta total histórica y proyectada.

Las importaciones muestran una tendencia al crecimiento, con lo anterior se puede inferir que existe un consumo aparente dentro del Municipio ya que el producto en su totalidad proviene de producciones externas al Municipio.

El consumo aparente proyectado se incrementa durante el período, por tal razón las importaciones se muestran con una tendencia al crecimiento para poder así satisfacer la demanda existente. Este dato es muy importante porque refleja que la demanda va en aumento, es decir, la cantidad de producto que realmente puede comprar un mercado.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, lo cual tiene como resultado, los consumidores potenciales que la oferta nacional no ha cubierto.

Como factores externos que contribuyen a que el producto no llegue al mercado se encuentran el alto costo de la vida, nivel de ingresos y preferencias y gustos por este tipo de producto. A continuación se observa el cuadro del dato histórico y proyectado.

Cuadro 31
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tomate
Período: 2006 – 2015
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	4,886	718	4,168
2007	4,977	734	4,243
2008	5,071	749	4,322
2009	5,167	764	4,403
2010	5,266	780	4,486
2011*	5,368	795	4,572
2012	5,473	811	4,662
2013	5,579	826	4,753
2014	5,687	842	4,845
2015	5,794	857	4,937

* Años proyectados.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro 85 de la demanda total histórica y proyectada y cuadro 30 de consumo aparente.

La demanda insatisfecha histórica muestra un comportamiento positivo, evidencia que no se satisface la demanda con las importaciones que se realizan, representada por una alta demanda potencial y un consumo aparente que no logra cubrir al mercado.

Se pretende lograr con el proyecto de cultivo de tomate, que tanto los vendedores ubicados en la plaza del mercado de la Comunidad Agraria Chicolá como la población que emigra a otros municipios como Santo Tomas, San Antonio, Samayac y Mazatenango para la adquisición del producto, lo puedan

hacer dentro de su Municipio, quienes reciben a cambio un producto de calidad fresca y precios cómodos, como también el beneficio de adquirirlos cerca de sus hogares.

La demanda insatisfecha proyectada muestra un incremento y variación al inicio de cada período, esto obedece al crecimiento de la población la cual presenta una demanda positiva cada año, lo anterior muestra la factibilidad del proyecto.

Para los próximos cinco años la demanda insatisfecha crecerá ocho por ciento el factor garantizará la demanda en el mercado para el producto de tomate.

5.4.4 Precio

Los precios de tomate establecidos a nivel nacional varían según el lugar y clima. En el mercado de la Comunidad Agraria Chócola el precio del tomate para el consumidor final se encuentra a Q 2.50 por libra.

De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, según el comportamiento estacional de la producción, los meses de mayor oferta son: enero, febrero, marzo, agosto y septiembre y por consiguiente se esperan los precios más bajos del mercado. Los precios tienden a subir en julio, noviembre y diciembre.

Los precios tendrán como base los costos que se determinarán por medio de un estudio financiero. También se considerarán como referencia los precios de mercado.

Basado en el precio promedio del tomate en temporada de invierno de Q 110.00 y en temporada de verano de Q 80.00, para efectos del proyecto, se estima un precio promedio de Q 95.00 por caja de 50 libras de tomate.

5.4.5 Comercialización

La comercialización agrícola puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el de consumo, en este caso el tomate, por consiguiente la comercialización comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, a la distribución y venta de los mismos.

Tales actividades no pueden tener lugar sin el intercambio de información y a menudo dependen de la disponibilidad de finanzas adecuadas. Los sistemas de comercialización son dinámicos, competitivos y suponen un cambio y mejoramiento continuo.

El producto de cultivo de tomate será comercializado en la Comunidad Agraria Chócola, municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, el punto de venta será el Mercado de Chócola, jurisdicción de la Empresa Campesina Asociativa -ECA-, ya que este es el único mercado del Municipio, en el cual se pretende satisfacer la demanda que ha sido cubierta por producciones provenientes de municipios aledaños y también abarcar la demanda insatisfecha que impera en la localidad.

- **Proceso de comercialización**

Es la etapa más importante de la comercialización, para el tomate, conlleva la realización de una serie de actividades físicas y económicas de manipulación y transferencia de la producción, con el objetivo de hacer posible el traslado del bien desde el productor hasta el consumidor final por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se hace un análisis de cada una de estas etapas:

Tabla 5
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Proceso de comercialización
Año: 2010

Proyecto Etapa	Cooperativa de Desarrollo Agrícola Chocóla, R.L.
Concentración	Es el lugar donde se reúne la producción, de forma que facilite la observación del producto que se piensa comercializar. Para el proyecto, se realizarán lotes homogéneos del producto que deberán reunir características semejantes por tamaño y madurez de los frutos para su comercialización. Esta sede está en la bodega que se tiene contemplada en las instalaciones de la Cooperativa. La concentración de la producción de tomate, será realizada por los miembros contratados por la Cooperativa para el proceso de producción, este almacenamiento es temporal de uno o dos días.
Equilibrio	Esta permite la adaptación entre la oferta y la demanda. El tomate por su carácter estacional, reduce su oferta, se dará énfasis a la producción en los meses de enero a marzo, agosto y septiembre que es cuando se adapta la oferta y la demanda insatisfecha de los consumidores del mercado. El tomate por ser un producto perecedero, no debe almacenarse por mucho tiempo, por lo que se vende la cosecha en su totalidad.
Dispersión	Es la fase de soporte a las dos anteriores, en el sentido de que el producto, después de haber pasado por la concentración y equilibrio, está dispuesto a ser transferido (productor – minorista – consumidor final) en el tiempo y lugar específico, en un tiempo máximo de dos días.

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

• **Propuesta institucional**

Son los entes o instituciones que participaran en el proceso de comercialización del tomate, desde el productor hasta el consumidor final, intervienen: productor, minorista y consumidor final. Los intermediarios y consumidor final se ubicarán en el mercado de la Comunidad Agraria Chócola. A continuación se detallan las funciones:

- **Productor**

Se determino que para el proyecto, es necesaria la organización de una Cooperativa, quien será el productor de tomate. La función principal de esta organización en el área de comercialización será la de acopiar la producción, para luego negociarla directamente con los minoristas.

- **Minorista**

Es el intermediario que tiene por función básica la compra del producto para seguidamente suministrarlo al consumidor final, se localizará en las distintas plazas del mercado.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón del proceso de comercialización, y es quien finalmente adquirirá el tomate para el consumo, mediante la compra en las distintas localidades del mercado de la Comunidad Agraria de Chócola.

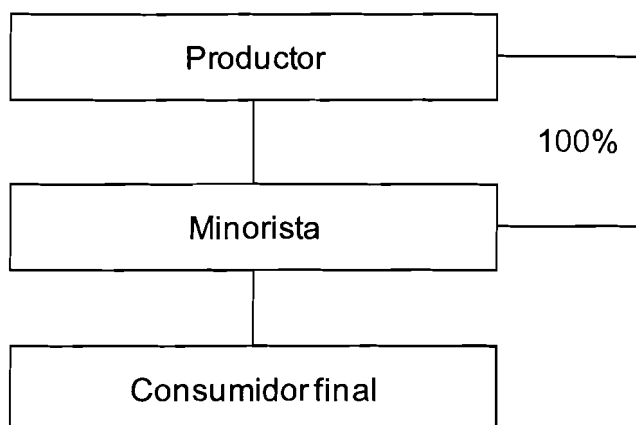
- **Operaciones de comercialización**

Está representado por los canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación.

- **Canales de comercialización**

Un canal de distribución desplaza bienes y servicios de los productores a los consumidores y elimina las brechas importantes de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los consumirán. Estos canales muestran la forma como el producto llega al consumidor final, a través de cada uno de los intermediarios que participan en la comercialización, a continuación se puede apreciar de manera gráfica los canales de comercialización propuesta para el proyecto de cultivo de tomate.

Gráfica 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Canales de comercialización
Año: 2010



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

Este canal de comercialización se considera como el más adecuado debido que el 100% de la producción será vendido a minoristas ubicados en la Comunidad Agraria Chócola, municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez. Se recomienda este canal de comercialización por ser corto, rápido y conveniente debido a las características del producto, con esta estrategia la distribución permitirá reducir costos y maximizar utilidades.

○ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el importe que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor, esto indica que el intermediario compra a una determinada cantidad y lo vende a otra, este proceso se repite hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta el cuadro de los márgenes de comercialización establecidos para el proyecto de tomate, que permitirá establecer el margen de utilidad de cada intermediario, así como el porcentaje de participación en que

incurren para la comercialización:

Cuadro 32
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Márgenes de comercialización
Año: 2010
(Precio por caja de 50 libras)

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión	Participación %
Productor	95.00					86
Minorista	110.00	15.00	4.17	10.83	11	14
Transporte			1.00			
Carga y descarga			0.50			
Empaque			1.00			
Piso de plaza			1.67			
Consumidor final						
Total		15.00	4.17	10.83		100

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

En el proceso de comercialización, el minorista obtiene una utilidad de Q 0.11 por cada quetzal invertido en el proceso. El porcentaje de participación para el productor es del 86% mientras que el minorista tiene una participación del 14%, la participación del productor es mayor ya que este incurre en todos los gastos del proceso productivo.

○ **Factores de diferenciación**

Son las acciones que hacen útil al producto para satisfacer las necesidades en donde la comercialización agrega valor a la producción en función de adecuar el producto al consumo.

A continuación se describen los apartados aplicables:

✓ **Utilidad de forma**

El traslado de la producción de tomate hacia el mercado ubicado en la Comunidad Agraria Chócola, se realizara en cajas de madera. El minorista tendrá que intercambiar las mismas para llevarse el producto.

✓ **Utilidad de tiempo**

El tomate por ser un producto perecedero, su venta se realizará en un tiempo prudencial para evitar su deterioro y garantizar al minorista y al consumidor final un producto fresco y de calidad.

✓ **Utilidad de lugar**

La cooperativa contará con una bodega para reunir la producción, con el fin de proteger la calidad y frescura, y hacerla accesible a los compradores que serán todos los minoristas.

✓ **Utilidad de posesión**

La adquiere el ente participante en el proceso de comercialización, debido a que el propietario establece el momento de la negociación y el comprador para adquirirlo debe pagar el precio fijado de acuerdo a las necesidades que desea satisfacer.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Verifica la posibilidad técnica de producción, análisis del tamaño adecuado, la localización optima, los equipos e instalaciones necesarios para desarrollar la producción de tomate, tiene como base los aspectos técnicos del producto. El objetivo primordial es evaluar los costos de producción e inversión.

5.5.1 Localización

La localización contribuirá en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre capital y/o obtención de un costo unitario mínimo así como las

condiciones mínimas para desarrollar el proyecto de producción de tomate. Su objetivo general es la determinación de un lugar adecuado para ubicar el proyecto y aumentar el rendimiento por cada manzana de terreno.

- **Macro-localización**

El proyecto se ubicará en el municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez en la región VI suroccidente del país; el cuál dista a ocho kilómetros de la Cabecera Departamental y a 165 kilómetros de la Ciudad Capital.

Respecto a las vías de comunicación, las principales vías de acceso al Municipio son: mediante la ruta departamental SCH-03 a la cuál existe un kilómetro de distancia desde el centro del Municipio hacia la cabecera municipal de Samayac; enlaza a siete kilómetros de distancia al suroeste con la carretera Internacional del Pacífico CA-2, a ocho kilómetros por medio de la carretera RD-SCH-8 la cual conecta con el municipio de San Antonio Suchitepéquez.

- **Micro-localización**

El lugar que reúne las condiciones de suelo y climáticas para ubicar el proyecto es la Comunidad Agraria Chicolá, ubicada a 8 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal y a 12 de la Cabecera Departamental, se optó por la misma ya que cuenta con vías de acceso asfaltadas y servicios básicos necesarios.

5.5.2 Tamaño del proyecto

De acuerdo al análisis efectuado de la demanda, insumos, tecnología, equipo, fuentes de financiamiento, se propone utilizar un terreno con una extensión de dos y media manzanas, el que será arrendado por una cooperativa integrada por 20 personas dispuestas a desarrollar el proyecto.

De acuerdo a la extensión territorial propuesta se estima obtener una producción

de 21,250 cajas de tomate por cosecha las cuales serán dos al año, para un total de 42,500 cajas de producción en cinco años. El proyecto tendrá una vida útil de cinco años.

Referente al recurso humano se contratará a 10 jornaleros para labores como preparación de suelos, limpieza, fumigación, dos personas para el área administrativa, un vendedor y durante el tiempo de cosecha se contará con 20 jornaleros. El costo de operación anual asciende a Q 149,093.00 el cuál será cubierto por los miembros de la cooperativa.

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

El proyecto tendrá una duración de cinco años, la unidad de medida con la que se analizará el volumen de la producción será en cajas, a continuación se muestra el volumen de la producción.

Cuadro 33
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Superficie y volumen de la producción
Período: 2011 – 2015

Año	Extensión Manzanas	Primera cosecha cajas	Segunda cosecha cajas	Producción anual bruta cajas
2011	2.50	4,250	4,250	8,500
2012	2.50	4,250	4,250	8,500
2013	2.50	4,250	4,250	8,500
2014	2.50	4,250	4,250	8,500
2015	2.50	4,250	4,250	8,500
Total		21,250	21,250	42,500

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

Se cultivará una superficie de dos y media manzanas, el producto tiene un ciclo de vida de 90 días, cuyo volumen de producción es de 42,500 cajas de tomate en dos cosechas al año, el precio de venta es de Q 95.00.

A continuación se detalle la merma y el volumen neto de la producción obtenido durante el período.

Cuadro 34
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Superficie, volumen y valor de la producción
Período: 2011 – 2015

Año	Extensión Manzanas	Primera Cosecha cajas	Segunda Cosecha cajas	Producción anual bruta cajas	Merma 2%	Producción anual neta cajas	Precio de venta Q.	Valor Q.
2011	2.50	4,250	4,250	8,500	170	8,330	95	791,350
2012	2.50	4,250	4,250	8,500	170	8,330	95	791,350
2013	2.50	4,250	4,250	8,500	170	8,330	95	791,350
2014	2.50	4,250	4,250	8,500	170	8,330	95	791,350
2015	2.50	4,250	4,250	8,500	170	8,330	95	791,350
Total		21,250	21,250	42,500	850	41,650		3,956,750

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

La producción total bruta durante los cinco años de vida del proyecto será de 42,500 cajas, e incluye una merma de 850 cajas lo que da como resultado una producción neta de 41,650 cajas con un valor de Q 3,956,750.00.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de mercado que tendrá el proyecto durante los cinco años de vida.

Tabla 6
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Cobertura de mercado
Período: 2011 – 2015

Año	Demanda insatisfecha (cajas)	Producción cajas por año	Cobertura de mercado %
2011	9,144	8,330	91
2012	9,324	8,330	89
2013	9,506	8,330	88
2014	9,690	8,330	86
2015	9,874	8,330	84

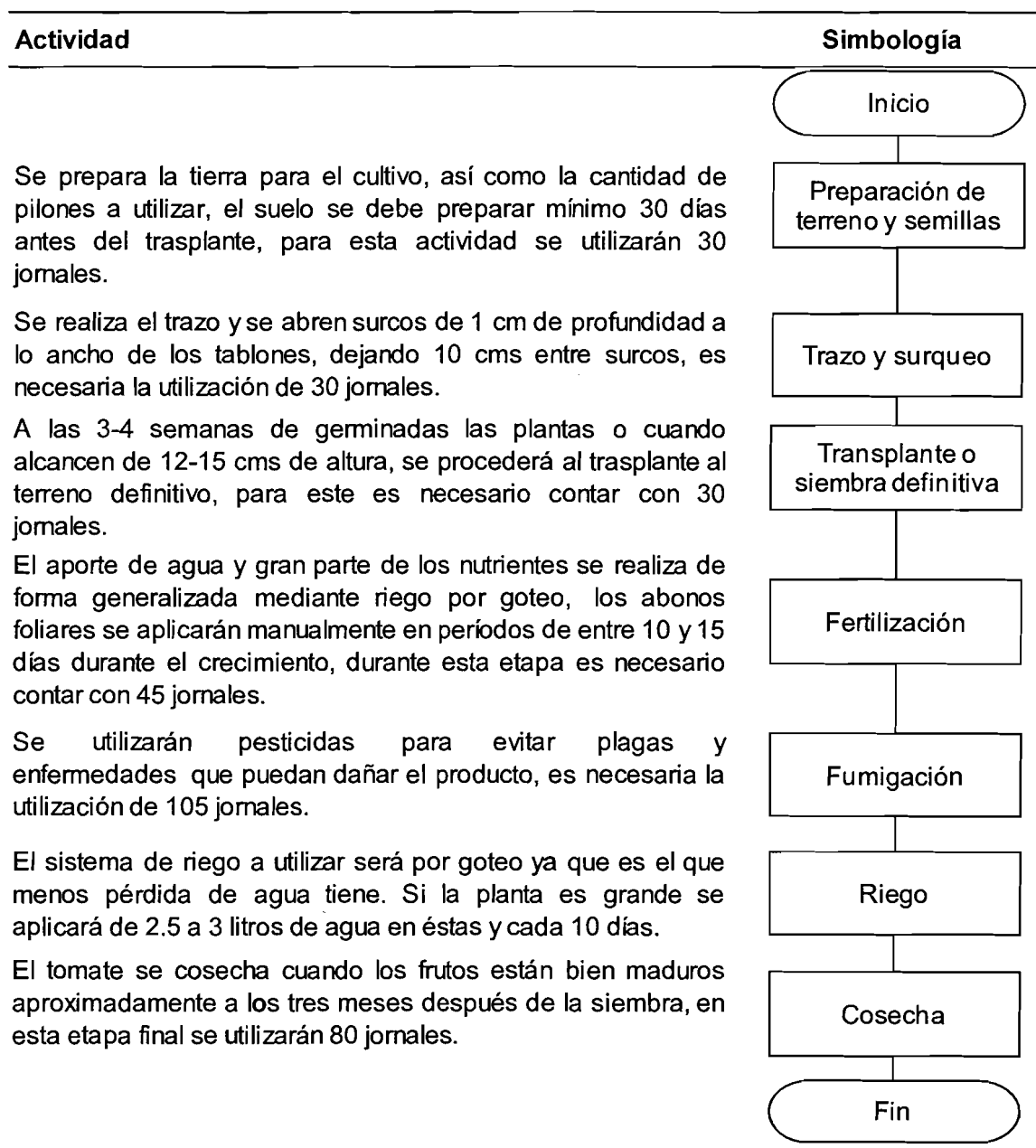
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

De acuerdo con la información que se presenta la producción anual cubrirá la demanda insatisfecha. Se espera una variación entre el 1 y 2% entre cada año.

5.5.4 Proceso productivo

Son las fases necesarias del proceso productivo para el desarrollo del cultivo de tomate; las cuales se muestran en el siguiente flujograma:

Gráfica 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Flujograma del proceso productivo
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para el funcionamiento de las actividades que se llevarán a cabo dentro del proyecto, son necesarios instalaciones, insumos, mano de obra, herramientas, mobiliario y equipo; los cuales se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 7
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: Producción de tomate
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Arrendamiento de terreno	Manzanas	2.5
Arrendamiento de bodega (8x8)	m ²	1
Arrendamiento de oficina (3x3)	m ²	1
Insumos		
Pilones de tomate	Millar	38
Fertilizantes		
Formula 20-20-20	Quintal	20
Formula 15-15-15	Quintal	10
Nitrato de potasio	Quintal	5
Nitrato de calcio	Quintal	5
Baifolan forte	Litro	8
Akapos violeta	Kilo	8
Bactericida		
Previcur	Litro	3
Derosal	Litro	3
Bravo	Litro	13
Insecticida		
Monarca	Litro	5
Procien	Kilo	1
Plaguicidas		
Counter	Libra	38
Sunfacid	Kilo	3
Mano de obra		
Jornales	Jomal	320
Sueldos administrativos	Mensual	1
Vendedor	Mensual	1
Técnico agrícola	Mensual	1

Continúa página siguiente...

Continuación tabla 7...

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herramienta		
Azadones	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Limas	Unidad	10
Herramienta agrícola		
Pita	Rollos	8
Estacas	Unidad	12,500
Bombas de mochila para fumigar	Unidad	5
Sistema de riego por goteo	Unidad	1
Canastos	Unidad	30
Cajas de madera	Unidad	8,500
Mobiliario y equipo		
Computadora e impresora	Unidad	1
Escritorio de metal	Unidad	1
Sumadora de escritorio	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	20
Papelería y útiles		
Engrapadora	Unidad	1
Perforador	Unidad	1
Caja de lapiceros	Unidad	1
Caja de fóliders	Unidad	1
Resma de hojas	Unidad	1

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

• Nivel tecnológico

Para la producción de tomate en la Comunidad Agraria Chicolá, del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez se utilizará un nivel de tecnología III, el cual permitirá el uso de semilla mejorada, fertilizantes, abonos y pesticidas para proteger a la producción; asimismo se empleará mano de obra asalariada, utilización de herramientas manuales y equipo agrícola, se contará con asistencia técnica y se tendrán fuentes de financiamiento tanto internas como externas.

• Recursos humanos

El proyecto requiere de 20 asociados activos, para el proceso de producción serán necesarios 10 jornaleros, así mismo la Cooperativa será la encargada de

seleccionar el personal administrativo, así como el técnico agrícola y el vendedor, los cuales serán necesarios para el funcionamiento del mismo.

- **Recursos financieros**

Para la implementación de la producción de tomate será necesario el aporte de los miembros que integran la Cooperativa; el cual ascenderá a Q 70,902.00, adicional a esto se gestionará un préstamo con un valor de Q 124,636.00 por medio de Banrural el cuál cobrará una tasa del 10.50% anual.

- **Efectos ambientales**

El cultivo de tomate no causará daños al medio ambiente; ya que el mismo ayudará a los suelos a recuperar sus nutrientes mediante la diversificación de cultivos lo que evitará la erosión de la tierra.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal pretende determinar la estructura organizacional adecuada para definir funciones, nivel jerárquico, mano de obra y costos para la producción de tomate así como los aspectos legales, fiscales necesarios para el proyecto.

Dentro del Municipio no existe una organización dedicada a la comercialización de tomate, por lo cuál se recomienda la formación de una Cooperativa de productores agrícolas; la misma se ubicará en la Comunidad Agraria Chicolá, municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, situada a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal.

5.6.1 Justificación

Ante la carencia de facilidades con la que cuentan los pobladores para el desarrollo de proyectos de forma individual, se propone la conformación de una cooperativa que vele por beneficio económico-social de cada uno de sus

miembros, los cuales deben tener intereses comunes y que les permita mejorar su calidad de vida.

5.6.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el proyecto son los siguientes:

- **General**

Organizar una Cooperativa de productores de tomate, con la finalidad de generar y fomentar la participación así como proporcionar instrumentos para elevar el nivel de vida de los habitantes y la promoción de mejoras en los sistemas de producción, comercialización, financiamiento y asistencia técnica.

- **Específicos**

- Situar en el mercado por medio de la venta de un producto que cumpla con los estándares de calidad y controles fitosanitarios.
- Producir volúmenes que cubran la demanda insatisfecha del mercado meta.
- Diversificar cultivos para generar desarrollo en el municipio de San Pablo Jocopilas.
- Aprovechar los recursos con los que se cuenta para asegurar el crecimiento y desarrollo del proyecto.

5.6.3 Tipo y denominación de la organización

Respecto al tipo de organización recomendado a implementar para el proyecto de tomate, se propone una Cooperativa la cual se denominará como Cooperativa de Desarrollo Agrícola Chicolá, RL; la cuál se dedicará a la producción y comercialización del producto.

5.6.4 Marco jurídico

Para el establecimiento y puesta en marcha de las Cooperativas es necesaria la

implementación de normas internas y externas.

Las cooperativas deberán constituirse por medio de escritura pública o por acta constitutiva ante el alcalde de la jurisdicción, su inscripción será ante el Registro de Cooperativas mediante el testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva.

- **Normas internas**

Es la normativa que debe ser cumplida por los socios de la Cooperativa, para el logro de los objetivos formulados los cuales deben ir contenidos en:

- Manuales de normas y procedimientos.
- Manuales administrativos.
- Políticas de la Cooperativa.
- Acta de constitución.

- **Normas externas**

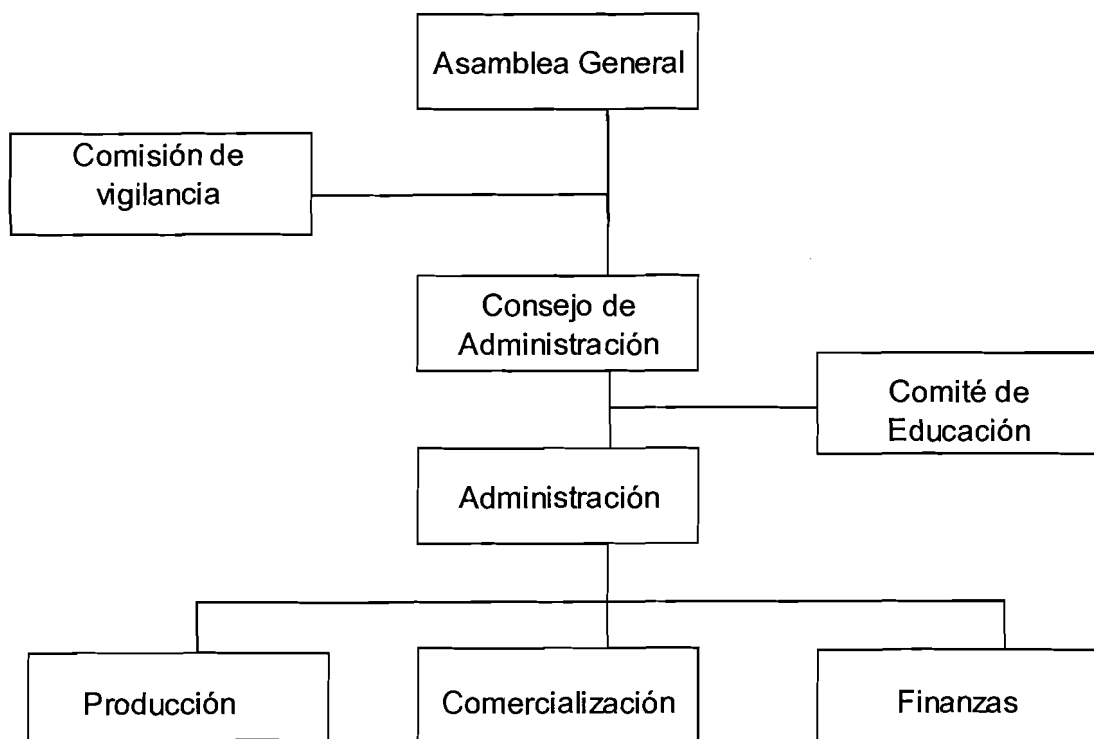
Establecen la base legal que regula a las Cooperativas y están contenidos en:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente artículo 34 Derecho de asociación.
- Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, capítulo 3, artículos 19 al 22.
- Decreto 12-2002, Código Municipal, artículos 18 y 19.
- Código de Trabajo, Decreto 1441, edición actualizada.
- Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, capítulo 4, artículo 6.
- Decreto 27.92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, capítulo IV, artículo 7, inciso 5.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, artículo 9, inciso 2.
- Código Civil, Decreto 106, artículo 18.

5.6.5 Estructura de la organización

A continuación se presenta la estructura organizacional de la Cooperativa de Desarrollo Agrícola “Chocolá” Responsabilidad Limitada, la cuál muestra los diferentes niveles jerárquicos y puestos que existen, así como la relación que existe entre cada uno de ellos.

Gráfica 7
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Estructura de la organización
Cooperativa de Desarrollo Agrícola Chocolá, R.L.
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

En la anterior gráfica anterior se describe la estructura de la organización propuesta para la producción de tomate.

- **Funciones básicas de la organización**

Determina cuales son las funciones y atribuciones de cada uno de los puestos así como los procedimientos a emplear para llevar a cabo el trabajo a fin de lograr la satisfacción de los requerimientos organizacionales.

- **Asamblea general**

Es el órgano que representa la máxima autoridad en la toma de decisiones y esta integrado por el total de asociados de la cooperativa, los cuales darán su aprobación a las disposiciones que se consideren necesarias para el desarrollo del proyecto tales como: planes de trabajo, decisiones organizacionales, así como la elección de integrantes del Consejo de administración.

- **Comisión de vigilancia**

Será la encargada del control y fiscalización de la cooperativa tiene como funciones principales las siguientes:

- ✓ Realizar auditorias.
- ✓ Revisión de los registros contables de la cooperativa.
- ✓ Velar porque se cumplan los acuerdos establecidos la Asamblea General, del Consejo de Administración.

- **Consejo de administración**

Es el órgano que se encargará del control de la cooperativa, el cual velará por supervisar y asesorar la administración de actividades acorde a las necesidades de la misma.

- **Comité de educación**

Se encargará de la capacitación del control de la Cooperativa, el cual velará por la supervisión y asesoramiento de las actividades acorde a las necesidades de la Cooperativa.

- **Administración**

Es la unidad encargada de la dirección de la cooperativa, la misma se encargará de llevar a cabo la planificación, organización y dirección de las unidades de comercialización, producción y finanzas.

- **Producción**

Será el responsable del proceso productivo así como verificar que el mismo cumpla con los estándares de calidad requeridos; debe prever cualquier situación que afecte a la producción.

- **Comercialización**

Su función principal es realizar la logística de la venta del producto, búsqueda de nuevos mercados, fijación de precios, realizar los controles de venta y demanda del producto.

- **Finanzas**

Es la unidad que se encargará del registro de las operaciones contables y el pago de las obligaciones que le correspondan a la cooperativa.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta que pretende ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que genera el cultivo de tomate. Permite establecer la factibilidad financiera del proyecto y visualiza los recursos financieros necesarios con los que debe contar el proyecto para determinar, costos, gastos, impuestos y utilidades generadas al momento de ser implementado.

Debe presupuestarse el monto de la inversión previo a iniciar el proyecto, de acuerdo a su destino se clasifica en fija y capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Es el detalle de los activos fijos y gastos de organización, que determinan la

capacidad instalada del proyecto sujetos a depreciación. Está integrada por los desembolsos monetarios que realizarán los 20 integrantes de la organización Cooperativa agrícola de producción de tomate. La inversión permite mantener y financiar el proyecto durante el tiempo que no se generan excedentes económicos, por lo regular es el primer año de operaciones.

En el siguiente cuadro se presentan la descripción y valores de cada uno de los rubros que se invertirán en el proyecto:

Cuadro 35
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Inversión fija
Dos manzanas y media, una cosecha

Descripción	Cantidad	Precio unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
TANGIBLE				77,260
Herramientas			1,300	
Azadones	10	100	1,000	
Machetes	10	20	200	
Limas	10	10	100	
Enseres y equipo agrícola			69,430	
Bomba de mochila para fumigar	5	400	2,000	
Motor y bomba para riego	1	3,800	3,800	
Nylon plateado	15	535	8,025	
Manguera de cinta para goteo	8	1,860	14,880	
Manguera de 2"	225	9	2,025	
Cajas de madera	4,250	9	38,250	
Canastos para cosecha	30	15	450	
Mobiliario y equipo			6,530	
Computadora e impresora	1	4,000	4,000	
Escritorio de metal	1	750	750	
Sumadora de escritorio	1	380	380	
Archivo de metal	1	300	300	
Sillas plásticas	20	45	900	
Engrapadora	1	30	30	
Perforador	1	30	30	
Caja de lapiceros	1	12	12	
Caja de folders	1	50	50	
Resma de hojas	1	78	78	
INTANGIBLES				5,000
Gastos de organización			5,000	
Legalización y tramites	1	5,000		
Total inversión fija				82,260

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

Con base a la información descrita el rubro más importante es la inversión de enseres y equipo agrícola con un 84%, el cual es determinante para el riego asociado a la fertilización por sistema de goteo. Le sigue la adquisición de mobiliario y equipo con 8%, gastos por legalización y tramites con 6% y

finalmente herramientas con 2%. Las dos manzanas y media de terreno serán arrendadas.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional con que debe contar el proyecto para su funcionamiento; comprende la adquisición de materias primas, mano de obra directa y otros gastos que ocurren en el proyecto para la producción de tomate.

Los sueldos y salarios para el presente proyecto fueron calculados según la base legal contenida en el Acuerdo Gubernativo 347-2009 y publicado en el Diario de Centro América del 29 de diciembre de 2009, donde se establecen los salarios mínimos vigentes a partir del uno de enero del año 2010.

Este acuerdo establece un salario mínimo para el sector agrícola y no agrícola de cincuenta y seis quetzales (Q56.00) por jornal de trabajo diarios.

La bonificación incentivo se encuentra contenida en el Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, que en el artículo uno establece una bonificación incentivo de doscientos cincuenta quetzales (Q250) mensuales.

En el cuadro siguiente se presenta el detalle del capital de trabajo.

Cuadro 36
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Inversión en capital de trabajo
Dos manzanas y media, una cosecha

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				35,204
Pilones	Millar	38	370.00	14,060
Fertilizantes				
Fórmula 20-20-20	Quintal	20	230.00	4,600
Fórmula 15-15-15	Quintal	10	235.00	2,350
Nitrato de potasio	Quintal	5	600.00	3,000
Nitrato de calcio	Quintal	5	350.00	1,750
Baifolan forte	Litro	8	60.00	480
Akapos violeta	Kilo	8	60.00	480
Bactericida				
Previcur	Litro	3	400.00	1,200
Derosal	Litro	3	280.00	840
Bravo	Litro	13	150.00	1,950
Insecticida				
Monarca	Litro	5	500.00	2,500
Proclen	Kilo	1	640.00	640
Plaguicidas				
Counter	Libra	38	23.00	874
Sunfacid	Litro	3	160.00	480
Mano de obra				24,017
Preparación de la tierra				
Siembra	Jornal	40	56.00	2,240
Primera limpia	Jornal	20	56.00	1,120
Labores culturales				
Primera fertilización	Jornal	10	56.00	560
Segunda limpia	Jornal	10	56.00	560
Fertilizaciones				
Aplicación de insecticidas	Jornal	10	56.00	560
Aplicación de bactericidas	Jornal	10	56.00	560
Segunda fertilización	Jornal	40	56.00	2,240
Aplicación de foliares	Jornal	40	56.00	2,240
Colocar tutores y pita	Jornal	40	56.00	2,240
Segunda aplicación de insecticidas	Jornal	40	56.00	2,240
Corte				
Corte, encajado y traslado bodega	Jornal	60	56.00	3,360
Bono incentivo	Jornal	320	8.33	2,666
Séptimo día		20,586		3,431

Continúa página siguiente...

Continuación cuadro 36...

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Costos indirectos				13,939
Cuotas patronales		21,351	11.67%	2,492
Prestaciones laborales		21,351	30.55%	6,523
Estacas de tres metros de alto	Unidad	12,500	0.25	3,125
Pita	Rollo	20	90.00	1,800
Costos fijos de producción				18,000
Técnico agrícola (honorarios)	mensual	6	1,200.00	7,200
Arrendamiento de terreno	mensual	6	1,000.00	6,000
Alquiler de local para oficina y almacenaje	mensual	6	800.00	4,800
Gastos de administración				18,030
Sueldos administrativos	mensual	6	1,937.00	11,622
Cuota patronal		11,622	11.67%	1,356
Prestaciones laborales		11,622	30.55%	3,551
Bono incentivo (1*250*6)				1,500
Total inversión capital de trabajo				109,189

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

De acuerdo con el detalle del cuadro anterior, los elementos importantes para darle el cuidado necesario al cultivo de tomate son: el capital para insumos con el 31%, la mano de obra con 24%, los costos indirectos 13%, los costos fijos de producción 16% % y los gastos de administración 16%.

5.7.3 Inversión total

Comprende el total de los recursos monetarios para la ejecución del proyecto. Se determina por la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo y se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 37
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	82,260	43
Inversión en capital de trabajo	109,189	57
Inversión total	191,449	100

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

Como se puede apreciar, el rubro más importante del proyecto es el capital de trabajo, es decir los fondos previstos para el inicio y mantenimiento del cultivo.

La inversión fija es trascendente debido a que comprende la suma de los activos fijos y gastos de organización, para el funcionamiento del proyecto.

5.7.4 Financiamiento

Son los recursos financieros que se han considerado para financiar la inversión total del proyecto. Las dos formas de obtener financiamiento son conocidas como fuentes internas y externas cuya finalidad es hacer funcionar una idea convertida en proyecto.

○ Fuentes internas

En el Municipio la forma más frecuente es el uso del financiamiento propio o autofinanciamiento a diferencia de cualquier otra forma de financiamiento destinado a la producción agrícola. Para ello, los productores recurren a los ahorros de la cosecha anterior, a la mano de obra familiar, así como jornaleros en otras unidades productivas, dar en arrendamiento parte de la tierra que poseen y que ha sido heredada, incluso venden una pequeña parte cada vez que necesitan efectivo.

Para implementar el proyecto de producción de tomate los 20 miembros de la Cooperativa agrícola aportarán en efectivo la cantidad de Q 2,200.50, para un total de Q 44,010.00, los que servirá para compra de herramientas, una parte del equipo agrícola, mobiliario y equipo, los gastos de organización y una parte de los insumos como lo son los fertilizantes, bactericidas, insecticidas y plaguicidas para la primera cosecha.

Como parte de los recursos propios, los asociados aportarán mano de obra valorada en Q 24,017.00, lo que contribuirá a completar los Q 68,027.00 de fuentes internas. En total aportarán Q 3,401.35. De esta manera los agricultores podrán ser parte de un proyecto que busca el beneficio económico.

Las ventajas de utilizar las fuentes internas de financiamiento son:

- Se mantiene la flexibilidad financiera
- La cosecha no ha sido comprometida a cambio de financiamiento externo.
- El proceso productivo se realiza con recursos propios.
- No existen problemas de pago.
- Se reduce el costo de producción debido a que no se pagan intereses.
- El productor evita hacer complicados trámites en entidades financieras.

- **Fuentes externas**

Con base en el trabajo de campo realizado en el Municipio, se establecieron las siguientes fuentes externas de financiamiento, las que están representadas por entidades bancarias, proveedores de insumos y prestamistas particulares, con sede en la Cabecera Departamental, el flujo de fondos proviene de instituciones reguladas y no reguladas, se dan con una temporalidad a corto, mediano y largo plazo.

Para realizar el proyecto de producción de tomate se obtendrá fondos provenientes de fuentes externas, principalmente del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-. entidad que cobra una tasa de interés del 10.50% anual sobre saldos por medio del Fideicomiso Crédito Rural y la garantía es el aval de los asociados, así como la cosecha por ser de corta producción, el fideicomitente es el MAGA (Ver anexo 3)

Se pretende solicitar hasta por un monto de Q123,422.00, con dicho monto se cubrirá la compra de enseres, los insumos, los costos indirectos variables y costos fijos de producción y administración.

Cuadro 38
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Plan de amortización del préstamo
Año: 2010

Año	Amortización de capital Q.	Tasa de interes 10.50%	Total capital más intereses Q.	Saldo de capital Q.
				123,422
1	123,422	12,959	136,381	0
	123,422	12,959	136,381	

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

Al año 2010 –BANRURAL- impulsa proyectos de desarrollo agrícola que representa para el Municipio una alternativa para la Cooperativa agrícola de tomate, para obtener un préstamo por medio del Fideicomiso de Crédito Rural de Q123,422.00 a un plazo de un año e intereses al vencimiento.

- **Formas en que se cubre la inversión total**

Cada miembro de la Cooperativa agrícola de tomate aportará para la compra de las herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización y una parte del equipo agrícola, en efectivo.

Para completar la inversión total y capital de trabajo, ésta se cubrirá por medio de la obtención del préstamo en Banco de Desarrollo Rural, S.A., con intervención del Fideicomiso de crédito agrícola.

Cuadro 39
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Plan de financiamiento
Año: 2010

Descripción	Recursos		Inversión total Q.
	propios	ajenos	
Inversión fija	44,010	38,250	82,260
Herramientas	1,300	0	1,300
Enseres y equipo agrícola	31,180	38,250	69,430
Mobiliario y equipo	6,530	0	6,530
Gastos de organización	5,000	0	5,000
Inversión capital de trabajo	24,017	85,172	109,189
Insumos	0	35,203	35,203
Mano de obra	24,017	0	24,017
Costos indirectos	0	13,939	13,939
Costos fijos de producción	0	18,000	18,000
Gastos de administración	0	18,030	18,030
Totales	68,027	123,422	191,449

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

Según el plan anterior los recursos ajenos representan el 64% de la inversión total para la ejecución del proyecto y los recursos propios un 36%.

5.7.5 Estados financieros

Son instrumentos útiles que resumen el movimiento de capital invertido en el proyecto, los resultados de operación y la manera en que fueron utilizados los recursos durante el período. Son herramientas eficaces para la toma de decisiones de los inversionistas.

5.7.5.1 Costo directo de producción proyectado

Uno de los puntos más importantes para establecer los precios de los productos y una adecuada comercialización, es determinar los costos de producción.

Al analizar los cálculos del costo incurrido en la obtención de la primera y segunda cosecha, se puede estipular un costo unitario por caja de 50 libras de tomate de Q 17.54. Valor que lleva incluidos todos los insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios para la obtención de la cosecha.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el valor proyectado a cinco años del costo directo de producción ubicado en la aldea Chicolá del municipio de San Pablo Jocopilas.

Cuadro 40
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
Dos manzanas y media, dos cosechas anuales
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	70,408	70,408	70,408	70,408	70,408
Pilones	28,120	28,120	28,120	28,120	28,120
Formula 20-20-20	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200
Formula 15-15-15	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
Nitrato de potasio	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Nitrato de calcio	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Baifolan forte	960	960	960	960	960
Akapos violeta	960	960	960	960	960
Previcur	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Derosal	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Bravo	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Monarca	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Proclen	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
Counter	1,748	1,748	1,748	1,748	1,748
Sunfacid	960	960	960	960	960
Mano de obra	50,806	50,806	50,806	50,806	50,806
Siembra	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480
Primera limpia	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
Primera fertilización	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120
Segunda limpia	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120
Aplicación de insecticidas	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Aplicación de bactericidas	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Segunda fertilización	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Aplicación de foliares	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Colocar tutores y pita	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Segunda aplicación de insecticidas	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Corte, encajado y traslado bodega	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Bono incentivo	5,332	5,332	5,332	5,332	5,332
Séptimo día	6,862	6,862	6,862	6,862	6,862

Continúa página siguiente...

Continuación cuadro 40...

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos indirectos	27,879	27,879	27,879	27,879	27,879
Cuotas patronales	4,983	4,983	4,983	4,983	4,983
Prestaciones laborales	13,045	13,045	13,045	13,045	13,045
Estacas de tres metros de alto	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250
Pita	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Costo directo de producción	149,093	149,093	149,093	149,093	149,093
Producción en cajas 50 libras	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500
Costo por caja	17.54	17.54	17.54	17.54	17.54

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

El cuadro anterior considera valores homogéneos año con año, las decisiones de los miembros de la Cooperativa agrícola de tomate para reducir costos podrán ser la reutilización de algunos materiales de riego como la manguera, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, así como reutilizar estacas para una nueva plantación.

Los insumos representan el 47%, la mano de obra el 34% y los costos indirectos el 19% para la primer cosecha de 4,250 cajas de tomate de 50 libras a un costo por caja de Q17.54.

5.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Este es un estado que permite a los inversionistas los resultados de operación proyectados. Esta herramienta permite evaluar el desarrollo del proceso productivo del proyecto de producción de tomate, presentan los ingresos, costos y gastos incurridos así como las utilidades obtenidas.

A continuación se presenta el estado de resultado proyectado para cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 41
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (8,330 cajas * Q95.00)	791,350	791,350	791,350	791,350	791,350
(-) Costo directo de producción	149,093	149,093	149,093	149,093	149,093
Ganancia marginal	642,257	642,257	642,257	642,257	642,257
Costos y gastos fijos	138,453	125,044	125,044	123,711	123,386
Costos fijos de producción	50,571	50,121	50,121	50,121	49,796
Depreciación herramientas	325	325	325	325	-
Depreciación equipo agrícola	13,796	13,796	13,796	13,796	13,796
Arrendamiento de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Alquiler de local para almacenaje	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Técnico agrícola (honorarios)	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Enseres	450				
Gastos de ventas	36,066	36,066	36,066	36,066	36,066
Sueldo vendedor	23,250	23,250	23,250	23,250	23,250
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales IGSS (11.67%)	2,713	2,713	2,713	2,713	2,713
Prestaciones laborales (30.55%)	7,103	7,103	7,103	7,103	7,103
Gastos de administración	38,857	38,857	38,857	37,524	37,524
Sueldos	23,244	23,244	23,244	23,244	23,244
Cuota patronal	2,713	2,713	2,713	2,713	2,713
Prestaciones laborales	7,101	7,101	7,101	7,101	7,101
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	466	466	466	466	466
Depreciación equipo de cómputo	1,333	1,333	1,333	-	-
Amort. gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Resultado operación	516,763	517,213	517,213	518,546	518,871
(-) Gastos financieros	12,959	-	-	-	-
Interés sobre préstamo	12,959	-	-	-	-
Ganancia antes de ISR	503,804	517,213	517,213	518,546	518,871
Impuesto sobre la Renta (31%)	156,179	160,336	160,336	160,749	160,850
Ganancia neta	347,625	356,877	356,877	357,797	358,021

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

Como se puede apreciar, en todos los períodos se producen excedentes netos favorables para los inversionistas, como resultado de la aplicación adecuada de los recursos y los rendimientos de producción esperados. Además, la ganancia

marginal que resulta de mantener las ventas y los costos de producción en los parámetros establecidos, permite cubrir los gastos fijos que se generan por las operaciones. Asimismo, los excedentes netos en lugar de distribuirse podrán reinvertirse para generar mayor liquidez al proyecto.

5.7.5.3 Estado de situación financiera proyectado

Muestra el resumen del activo, pasivo y capital de una entidad económica, de tal manera que muestra la situación financiera de la misma al final de los distintos períodos, se presenta a continuación el estado de situación financiera del proyecto de tomate:

Cuadro 42
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año productivo
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos corrientes	506,691	884,646	1,258,443	1,632,240	2,005,623
Efectivo	506,691	884,646	1,258,443	1,632,240	2,005,623
Activos no corrientes	65,140	48,220	31,299	15,712	450
Propiedad planta y equipo	61,140	45,220	29,299	14,712	450
Herramientas	1,300	1,300	1,300	1,300	0
(-) Depreciación acumulada	(325)	(650)	(975)	(1,300)	0
Equipo agrícola	69,430	69,430	69,430	69,430	69,430
(-) Depreciación acumulada	(13,796)	(27,592)	(41,388)	(55,184)	(68,980)
Mobiliario y equipo	2,330	2,330	2,330	2,330	2,330
(-) Depreciación acumulada	(466)	(932)	(1,398)	(1,864)	(2,330)
Equipo de computación	4,000	4,000	4,000	0	0
(-) Depreciación acumulada	(1,333)	(2,666)	(4,000)	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	571,831	932,865	1,289,742	1,647,952	2,006,073
Pasivo y patrimonio					
Pasivo no corriente	156,179	160,336	160,336	160,749	160,849
Préstamo	0	0	0	0	0
ISR 31%	156,179	160,336	160,336	160,749	160,849
Patrimonio neto	415,652	772,529	1,129,406	1,487,203	1,845,224
Aportaciones asociados	68,027	68,027	68,027	68,027	68,027
Ganancia neta del ejercicio	347,625	356,877	356,877	357,797	358,021
Ganancia acumuladas		347,625	704,502	1,061,379	1,419,176
Pasivo y patrimonio	571,831	932,865	1,289,742	1,647,952	2,006,073

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

El estado financiero anterior muestra la situación económica del proyecto de producción de tomate, se observa a través de la fluctuación del efectivo que los beneficios económicos son atractivos para los miembros de la Cooperativa agrícola. Además muestra un análisis de los diferentes rubros que integran el patrimonio de la Cooperativa al 31 de diciembre de cada año, el capital propio, los compromisos de largo plazo y las ganancias acumuladas. Al final del quinto

año, el proyecto al punto mayor de liquidez, por haber quedado totalmente depreciada la propiedad planta y equipo, caja representará el rubro más importante del activo.

5.7.5.4 Presupuesto de caja

Comprende un análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, el cual presenta la disponibilidad en caja al final de cada período. A continuación se detalla el presupuesto de caja:

Cuadro 43
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año productivo
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	982,799	1,298,041	1,675,996	2,049,793	2,423,590
Saldo anterior		506,691	884,646	1,258,443	1,632,240
Ventas	791,350	791,350	791,350	791,350	791,350
Aportación de los asociados	68,027	-	-	-	-
Préstamo bancario	123,422	-	-	-	-
Egresos	476,108	413,396	417,553	417,553	417,967
Herramientas	1,300	-	-	-	-
Equipo agrícola	69,430	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,330	-	-	-	-
Equipo de computación	4,000	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	149,093	149,093	149,093	149,093	149,093
Costos fijos de producción	36,450	36,000	36,000	36,000	36,000
Gastos de administración	36,058	36,058	36,058	36,058	36,058
Gastos de ventas	36,066	36,066	36,066	36,066	36,066
Amortización del préstamo	123,422	-	-	-	-
Intereses	12,959	-	-	-	-
Impuesto sobre la Renta		156,179	160,336	160,336	160,749
Saldo final	506,691	884,646	1,258,443	1,632,240	2,005,623

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

La información anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará anualmente, lo que indica estabilidad y la capacidad del proyecto de tomate para generar liquidez. Esto significa que cada año se produce una disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos de los próximos períodos.

5.7.6 Evaluación financiera

Con el propósito de contar con más herramientas de análisis que contribuyan a determinar la viabilidad del proyecto y evaluar si se cumplen con las expectativas de la ganancia de los inversionistas, la presente apartado trata la evaluación financiera que servirá de base para la toma de decisiones futuras.

Para el efecto, se han tomado de base los datos de los estados financieros con apoyo de herramientas complejas y algunas simples de evaluación, tales como el punto de equilibrio, el flujo neto de fondos –FNF-, el valor actual neto –VAN-, la relación beneficio costo –RBC-, la tasa interna de retorno –TIR-, y el período de recuperación de la inversión –PRI-.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Muestra el valor mínimo de las ventas para recuperar el valor de los costos fijos y variables, en este punto no existe pérdida ni ganancia, por lo que se analizan y valoran los riesgos que conlleva la inversión.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto al que deben ascender las ventas para cubrir los costos, muestra el equilibrio de la situación financiera de la entidad económica, de este punto en adelante se obtienen utilidades.

Para este propósito se han tomado de base los resultados del primer año de operaciones, como se ilustra a continuación:

Cuadro 44
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Punto de equilibrio en valores

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos fijos	138,453	125,044	125,044	123,711	123,386
% Ganancia marginal	0.8116	0.8116	0.8116	0.8116	0.8116
P.E.V.	170,594	154,072	154,072	152,429	152,028

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

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{138,453}{0.81} = 170,594$$

El cuadro anterior indica que para estar en punto de equilibrio se deben vender Q170,594.00, esta cifra demuestra que la Cooperativa agrícola de tomate no gana ni pierde al llevar las ventas a este nivel.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Muestra el volumen de producción necesaria en unidades, que deben venderse para lograr cubrir los costos y gastos de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera de la entidad económica.

Cuadro 45
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Punto de equilibrio en unidades

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P.E.en unidades	170,594	154,072	154,072	152,429	152,028
Precio de venta unitario	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00
P.E U.	1,796	1,622	1,622	1,605	1,600

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

$$PEU = \frac{PEU}{\text{Precio de venta}} = \frac{170,594}{95.00} = 1,796$$

El cuadro anterior indica que para cubrir los costos y gastos generados en el primer año de operaciones del proyecto, se deben vender 1,796 cajas de tomate de 50 libras a un precio promedio de Q95.00 cada una.

- **Margen de seguridad**

Muestra el porcentaje al cual se pueden reducir las ventas para cubrir los gastos sin tener pérdida, los resultados del proyecto se opera sobre el punto de equilibrio.

Cuadro 46
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Margen de seguridad

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	791,350	791,350	791,350	791,350	791,350
P.E en valores	170,594	154,072	154,072	152,429	152,028
Margen de seguridad	22%	19%	19%	19%	19%

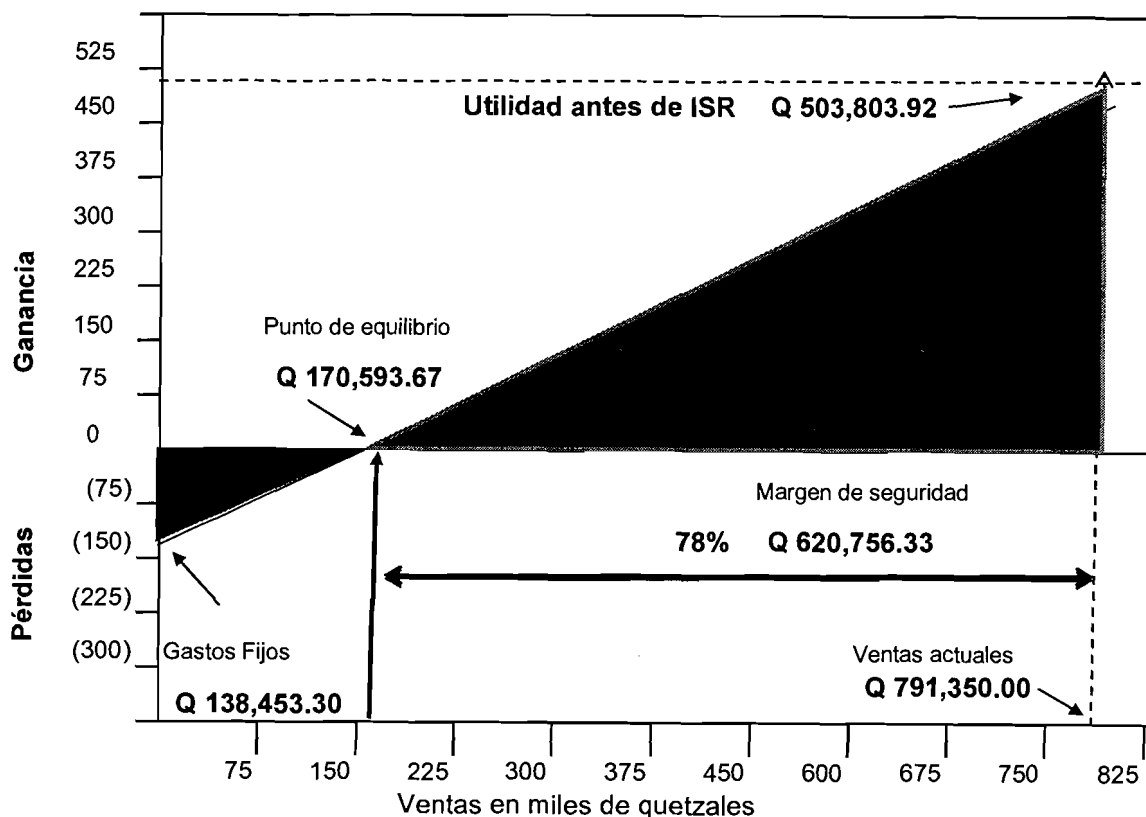
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se pueden reducir las ventas en un 78% en el primer año, sin embargo, los costos y gastos estarán cubiertos y la entidad económica todavía se encontrará en punto de equilibrio. Se evidencia que para la rentabilidad del proyecto de producción de tomate es necesario producir en dos manzanas y media de terreno y obtener dos cosechas al año en cada una de las unidades productivas, para obtener una utilidad neta del 22% en el primer año productivo.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La siguiente gráfica refleja el punto de equilibrio, donde se indica que para cubrir los gastos fijos del período, se deben de realizar ventas por un monto de Q791,350.00.

Gráfica 5
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Punto de equilibrio
Año: 2011



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

El punto de equilibrio se muestra entre la intersección de las coordenadas de pérdidas y ganancias en un límite de Q170,593.67, los gastos fijos se muestra en la escala inferior de las pérdidas hasta el límite de Q138,453.30 el margen de seguridad corresponde a Q620,756.33 que equivale a un 78%.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Este análisis presenta de forma detallada la fluctuación que se da entre los ingresos netos y los egresos del proyecto, las cifras resultantes sirven para el cálculo del valor actual neto y la tasa interna de retorno del capital invertido.

Cuadro 47
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	791,350	791,350	791,350	791,350	791,800
Ventas	791,350	791,350	791,350	791,350	791,350
Valor de rescate	0	0	0	0	450
Egresos	426,805	417,553	417,553	417,966	418,067
Costo directo de producción	149,093	149,093	149,093	149,093	149,093
Costos fijos de producción	36,450	36,000	36,000	36,000	36,000
Gastos de venta	36,066	36,066	36,066	36,066	36,066
Gastos de administración	36,058	36,058	36,058	36,058	36,058
Gastos financieros	12,959	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	156,179	160,336	160,336	160,749	160,850
Flujo neto de fondos	364,545	373,797	373,797	373,384	373,733

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

El flujo neto de fondos se determina con la finalidad de conocer la disponibilidad de efectivo con que cuenta el proyecto, para el quinto año del proyecto se refleja un flujo neto de fondos de Q373,733.00.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor monetario que resulta de la sumatoria de los flujos de fondos netos descontados en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, que incluye la inversión total. Utiliza la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada (TREMA), para descontar los flujos de fondos netos, en este caso la TREMA será del 25%, por debajo de ésta, el proyecto no debe aceptarse y representa el margen de utilidad que los productores de tomate desean obtener como margen adicional, se determinó por el factor del mercado financiero, que se maneja con este porcentaje y fluctúa entre el 25% y el 50% anual.

Cuadro 48
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Valor actual neto –VAN-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto Q.
0	191,449	0	191,449	-191,449	1.00000	-191,449
1	0	791,350	426,805	364,545	0.80000	291,636
2	0	791,350	417,553	373,797	0.64000	239,230
3	0	791,350	417,553	373,797	0.51200	191,384
4	0	791,350	417,966	373,384	0.40960	152,938
5	0	791,800	418,067	373,733	0.32768	122,465
191,449 3,957,200 2,289,392 1,667,808						806,204

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

La tasa de rendimiento mínima aceptada es del 25%, genera financieramente valuada los ingresos necesarios requeridos por los productores, para implementar el proyecto de producción de tomate, esto permite invertir con seguridad sin embargo, por ser datos proyectados debe reconocerse el riesgo inherente de la inversión.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Conocida como índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos de fondos netos actualizados positivos entre los flujos de fondos actualizados negativos, que incluye la inversión total, por medio del cual permite establecer la eficiencia de los recursos financieros del proyecto.

Cuadro 49
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Relación beneficio costo –RBC-

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualizac ión 25%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	191,449	0	191,449	1.00000	0	191,449
1	0	791,350	426,805	0.80000	633,080	341,444
2	0	791,350	417,553	0.64000	506,464	267,234
3	0	791,350	417,553	0.51200	405,171	213,787
4	0	791,350	417,966	0.40960	324,137	171,199
5	0	791,800	418,067	0.32768	259,457	136,992
	191,449	3,957,200	2,289,392		2,128,309	1,322,105

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2,128,309}{1,322,105} = \text{Q1.61}$$

La valuación de los recursos del proyecto de producción de tomate, denota un resultado positivo equivalente a Q1.61, factor que establece que el proyecto evaluado financieramente es eficiente y por lo tanto debe aceptarse como válido.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, ésta mide la rentabilidad del proyecto si es igual o mayor a la TREMA deberá aceptarse, esto garantiza que el proyecto ganará un porcentaje mayor al rendimiento.

Cuadro 50
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Tasa interna de retorno –TIR-

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor 191.13%	TIR Q.
0	191,449	-191,449	1.00000000	-191,449
1	0	364,545	0.34348464	125,216
2	0	373,797	0.11798170	44,101
3	0	373,797	0.04052490	15,148
4	0	373,384	0.01391968	5,197
5	0	373,733	0.00478120	1,787
	191,449	1,667,808		0

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

La tasa interna de retorno muestra que el proyecto de producción de tomate es rentable, se integra con una TIR del 191.13%, y la RBC de Q1.61, después de actualizar el dinero en el tiempo, se puede obtener un rendimiento.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Este análisis toma en cuenta ciertas variables, tales como la tasa de recuperación de la inversión, el retorno del capital, tasa de retorno al capital invertido, la relación ganancia costo y gasto; y la relación ganancia ventas para medir adecuadamente el período de recuperación de la inversión.

Cuadro 51
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	191,449	0	0	-191,449
1	0	291,636	291,636	100,187
2	0	239,230	530,866	339,417
3	0	191,384	722,250	530,801
4	0	152,938	875,189	683,739
5	0	122,465	997,653	806,204
	191,449	997,653		

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

Al analizar los resultados anteriores, se establece que el tiempo de recuperación de la inversión está determinado por el año anterior al de la recuperación total, más el coeficiente de dividir el monto de la inversión no recuperada (Q191,449.00) por el flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total (Q291,636.00). Con base en el producto de esta relación se infiere que ésta se producirá en un año, ocho meses y cuatro días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La propuesta de inversión de producción de tomate, se ve como una alternativa de desarrollo para la aldea Chicolá, del municipio de San Pablo Jocopilas, con este proyecto se diversificará la producción tradicional y no se sustituirá ninguno de los productos existentes, debido a que son básicos para la subsistencia de los pobladores de dicho Municipio

A continuación se presentan importantes beneficios de impacto social:

Con la implementación y puesta en marcha de este proyecto se logrará el sustento de 20 agricultores organizados por medio de una Cooperativa de

producción de tomate, dado que mejorará la situación económica de los participantes.

Contribuir a generar empleo a: 20 agricultores organizados por medio de una cooperativa, b) 10 jornaleros que se les pagará 320 jornales según detalle en el cuadro de capital de trabajo, c) un empleado administrativos y un vendedor quienes serán encargados de administrar, controlar y comercializar la producción, d) un técnico agrícola, quien velara por la asesoría técnica , e) se beneficiaran los transportistas del Municipio quienes prestarán el servicio de flete para sacar el producto final hacia el mercado local de Chicolá e) las ferreterías y agroquímicas

Beneficiar con nuevos conocimientos, técnicas de cultivo así como del proceso productivo, comercialización y aspectos contables.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación de campo realizada en el municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La contaminación de los ríos del Municipio ha incrementado respecto al año 2003, derivado a que la población urbana y rural tengan que descargar los desechos residuales domésticos y agroindustriales a las aguas de los ríos que cruzan la localidad por la falta de una adecuada gestión, manejo y disposición para el tratamiento de los desechos sólidos.
2. Se determino que la tenencia de la tierra del año 1979 al 2003 pasa de una desigualdad a igualdad por la disolución y entrega de fincas subfamiliares a los pobladores por parte del Gobierno Estatal y del año 2003 al 2010 ha existido un aumento en la concentración de la tierra por la situación económica de las familias que se han visto en la necesidad de vender sus parcelas.
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. El sector cafetalero del Municipio tiene apoyo financiero por medio del Fideicomiso del Café en BANRURAL y asistencia técnica a través de ANACAFE; sin embargo las otras actividades agrícolas como el banano de seda, el jengibre y el maíz están desprotegidos, lo cual pone en riesgo el progreso económico de los agricultores.
5. La propuesta de inversión de tomate, es una alternativa de desarrollo

para el Municipio que permite diversificar la producción tradicional; pero al igual que los productos ya existentes no cuenta con un seguro para la cosecha, que abarque los cambios climáticos.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones de la investigación de campo realizada en el municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los comité de agua y las autoridades municipales gestionen ante Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- apoyo técnico y financiero para formular y coordinar políticas, planes y programas relativos a la recolección, tratamiento de desechos/residuos y de esta manera cumplir a lo establecido en el Código Municipal artículo 68 inciso a).
2. Que las Empresas Campesinas Asociativas –ECA- gestionen ante autoridades del Estado y organizaciones no gubernamentales el apoyo técnico y financiero para la diversificar las actividades agrícolas en las fincas propiedad de asociados, con el objeto de mejorar la situación económica y social de cada uno de los hogares.
3. Que las autoridades municipales en conjunto con la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- y la comunidad implementen 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 el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- proporcione lineamientos a los productores dedicados al cultivo de banano de seda, jengibre y maíz, para que se organicen y adquieran personalidad jurídica que les permita tener acceso a financiamiento y

asistencia técnica.

5. Que el honorable Congreso de la República de Guatemala, emita y apruebe ley de protección de productos agrícolas y pecuarios, que incluya un seguro de protección a los productores, para mitigar riesgos de valiosos proyectos de desarrollo, como lo son el tomate.

A N E X O S

Anexo 1
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra según tamaño de finca
Por cantidad y superficie
Años: 1979, 2003 y 2010

Tamaño	Superficie (Manzanas)	Acumulación porcentual		Producto	
	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (i + 1)	Yi (i + 1)
Censo de 1979					
Microfincas	2.42	23.05	2.42	0	0
Subfamiliares	20.37	98.42	22.79	525	238
Familiares	7.64	99.76	30.43	2,995	2,274
Multifamiliares medianas	8.30	99.88	38.73	3,864	3,039
Multifamiliares grandes	61.27	100.00	100.00	9,988	3,873
Suma	100			17,372	9,424
Censo de 2003					
Microfincas	99.89	99.83	99.89	0	0
Subfamiliares	0.11	100.00	100.00	9,983	9,989
Suma	100			9,983	9,989
Encuesta 2010					
Microfincas	20.54	47.69	20.54	0	0
Subfamiliares	78.64	99.96	99.18	4,730	2,053
Familiares	0.82	100.00	100.00	9,996	9,918
Suma	100			14,726	11,971

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

Anexo 2
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Calculo: coeficiente de Gini

La formula aplicada es la siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentajes y

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

$$\text{Censo 1979 CG} = \frac{17,371.93 - 9,424.06}{100} = 79.48$$

$$\text{Censo 2003 CG} = \frac{9,983.00 - 9,988.00}{100} = -0.05$$

$$\text{Muestra 2010 CG} = \frac{14,725.97 - 11,971.25}{100} = 27.55$$

Anexo 3
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Generalidades del financiamiento

Datos generales	Descripción
Tipo de crédito:	Fideicomiso Crédito Rural.
Actividad económica:	Agricultura.
Acreedor:	Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-.
Plazo:	Dos años a partir de la fecha de formalización.
Destino:	Producción agrícola -Tomate-.
Garantía:	Aval de los asociados y la cosecha.
Forma de pago:	Capital: sobre saldos deudores.
	Intereses: 10.50% anual fija, formalizado según escritura No. 283 por la notaria Mylenne Yasmin Monzón Letona de fecha 11 de septiembre de 2007.
Recomendaciones:	1) El MAGA (Fideicomitente), periodicamente evaluará el manejo de crédito y la situación financiera y administrativa de la entidad deudora. 2) El cliente deberá otorgar el derecho de inspección a las instalaciones el momento de ser necesario. 3) Los deudores se comprometen a enviar Estados Financieros.
PERFIL DEL CLIENTE	
Nombre:	Cooperativa de Desarrollo Agrícola Chicolá R.L.
Ubicación geográfica:	Comunidad Agraria Chicolá, San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez.
Resultado del estudio financiero:	Margen de seguridad: 78% Relación costo beneficio: Q1.61 TIR: 191%
Conclusión:	El proyecto es factible y los flujos de caja muestran capacidad para cumplir con las obligaciones financieras.

Fuente: www.banrural.com.gt

Anexo 4
Municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de tomate
Guía de entrevista
Año: 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
SEGUNDO SEMESTRE 2010



GUÍA DE ENTREVISTA
DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN
MUNICIPIO DE SAN PABLO JOCOPILAS, DEPARTAMENTO DE
SUCHITEPEQUEZ

Objetivo: recopilar información sobre la oferta total del cultivo tomate del municipio de San Pablo Jocopilas, departamento de Suchitepéquez, para identificar las importaciones del producto.

Instrucciones: a continuación se le presenta una serie de cuestionamientos relacionados con la investigación. Se le solicita que escriba con letra clara y cuando se le requiera marque la opción que responda el encuestado.

Entrevistado: _____ Fecha: _____

Entrevistador: _____

NOTA: La información recopilada será utilizada para fines académicos y su uso es confidencial.

1. ¿Vende usted el cultivo del tomate?

a. Si ☐ b.No ☐

2. **¿En donde compra el cultivo de tomate que dispone para la venta?**

Mazatenango

Santo Tomas La Unión

San Antonio, Suchitepéquez

Samayac

Otro

Especifique: _____

3. **¿Cuál es el costo del tomate que dispone para la venta?**

4. **¿Cuál es el precio de venta del tomate por libra?**

5. **¿Cuál es el precio de venta del tomate por caja de 50 libras?**

6. **¿Qué cantidad de tomate compra semanalmente?**

7. **¿Ha tenido algún problema de escases de tomate con su proveedor?**

a. Si ☐

b.No ☐

8. **¿Le gustaría comprar su producto dentro del municipio de San Pablo Jocopilas?**

a. Si ☐

b.No ☐

Si la respuesta es negativa pase a la pregunta 10.

9. **¿Cuáles cree que serian los beneficios que tendría comprando su producto dentro del Municipio?**

Mejor precio en producto
Mejor calidad en producto
Ahorro en transporte
Ahorro en tiempo
Menor riesgo de robo/asalto
Otro

Especifique: _____

10. **¿Estaría dispuesto a comprar más producto a lo que actualmente compra semanalmente?**

a. Si ☐ b.No ☐

Si la respuesta es positiva pase a la pregunta 11.

11. **¿Qué porcentaje adicional estaría dispuesto a comprar?**

1% a 10% más
11% a 20% más
21% a 30% más
31% a 50% más
Más del 51%

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR BARRERA, C. G. 2008. 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. 293 p.

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. 2008. Método de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–, Facultad de Ciencias Económicas. 1ª ed. Guatemala. 146 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1996. Constitución Política de la República de Guatemala. 79 p.

BANRURAL. (Banco de Desarrollo Rural). Guatemala. Consultado el 07 mar. 2011. Disponible: <http://www.banrural.com.gt/cobisbv/fideicomisos/delcafe1.pdf>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. 223 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal y sus Reformas. Decreto número 12-2002, 56 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo de la República de Guatemala. Decreto Número 1441. 240 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Almacenes Generales de Depósito. Decreto Número 1746. 5 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. 20 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto Número 94-200. 10 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos. Decreto Número 67-2001. 8 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto Número 11-2002. 14 p.

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

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. 34 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros. Decreto Número 26-95. 6 p.

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

INE. (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censos Nacionales Agropecuario. Tomo II. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala. (CD-ROM).

INE. (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censos Nacionales Agropecuario. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala. (CD-ROM).

INE. (Instituto Nacional de Estadística). 1994. Censos Nacionales X de Población y V de Habitación. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala. (CD-ROM).

INE. (Instituto Nacional de Estadística). 2002. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala. (CD-ROM).

JEFATURA DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley 106. 258 p.

JEFATURA DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Empresas Campesinas Asociativas, Decreto Ley 67-84. 23 p.

JEFATURA DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208. 20 p.

JUNTA MONETARIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Reglamento para la Administración del Riesgo Crediticio, Resolución 93-2005. 30 p.

LÓPEZ, FRANCISCO. 2009 Reconocimiento económico a la conservación de la parte alta de la subcuenca del río Ixtacapa entre comunidades indígenas, industria azucarera y otros usuarios del agua, Programa de apoyos forestales (PARPA), con el apoyo de FAO – Facility. 57 p.

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS, GT. 2007. Manual de clasificación presupuestaria para el sector público de Guatemala. Guatemala. 120 p.

OFICINA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL DE SAN PABLO JOCOPILAS. GT. 2006. Monografía de San Pablo Jocopilas y datos estadísticos, Suchitepéquez, 40 p.

SEGEPLAN. (Secretaría General de Planificación y Programación). GT. 2009. Caracterización de los municipios, departamento de Suchitepéquez, 30 p.

TORRES TELLO, SERGIO. 2005. Diagnóstico de la Gestión Municipal, (alternativas para el Desarrollo). 60 p.

ZAPETA ROJAS, BOANERGES DE JESUS. Propuesta de tema de estudio, rescate y revitalización del antiguo beneficio de Chocolá, San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez, en construcción. Documento inédito. 20 p.