

**MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

ISMAR ROBERTO MENENDEZ YOL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,012

2012

(c)

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

SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 2

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 MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN
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

ISMAR ROBERTO MENENDEZ YOL

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2012

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 29 de mayo de 2012, según Acta No. 11-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.23 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 MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **ISMAR ROBERTO MENÉNDEZ YOL**

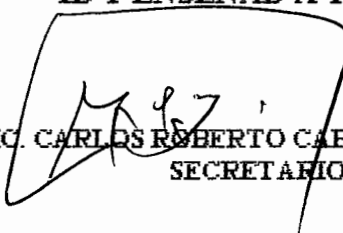
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 doce días del mes de junio de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO A

- DIOS:** Por ser mi guía y mi fortaleza, el que me ha dado la sabiduría e inteligencia para alcanzar esta meta. A ti sea toda la Gloria, la honra y el honor por siempre....
- MI ESPOSA:** Marlenne Ríos de Menéndez, por tu apoyo sin límites, tu comprensión, dedicación, entrega y sobre todo tu amor. Le doy gracias a Dios porque en ti encuentro el complemento de mi vida. Te estaré eternamente agradecido por todo. Te amo!
- MIS HIJOS:** Anelisse y Josué, que son mi fuente de inspiración y la fuerza que me motiva a superarme cada día más para darles lo mejor y que encuentren en mí, el ejemplo a seguir. Los amo mucho mis lindos!
- MI PADRE:** Edgar Menéndez, por enseñarme valores morales y éticos para ser una persona de bien, y con su ejemplo de valentía y determinación he aprendido que se puede lograr lo que uno se propone. Espero que este logro lo llene de orgullo.
- MI MADRE:** Dora María Yol, por ser el ejemplo de perseverancia, por su esfuerzo y sacrificio para darme lo mejor y estar siempre conmigo. Te amo. Gracias por todo!!
- MIS HERMANOS:** Ronald y Edgar, les agradezco infinitamente todo su amor, apoyo y confianza y que este logro sirva de motivación para alcanzar las metas que se tracen. Los quiero mucho!
- MIS ABUELITOS:** José Daniel Yol y Trinidad Ubedo con amor y respeto. Gracias abuelita por tus oraciones y por enseñarme que todo es posible cuando mi confianza está puesta en Dios.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión territorial	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelo	8
1.3.4	Fauna	9
1.3.5	Flora	9
1.4	POBLACIÓN	10
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	12
1.4.5	Migración, inmigración y emigración	13

1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ingresos y gastos familiares	14
1.4.8	Pobreza	15
1.4.9	Desnutrición	15
1.4.10	Empleo y desempleo	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	16
1.5.2	Salud	17
1.5.3	Agua	17
1.5.4	Energía eléctrica	18
1.5.5	Drenajes	18
1.5.6	Sistemas de recolección de basura	18
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	18
1.5.8	Cementerio	19
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	19
1.6.1	Unidades de mini - riegos	19
1.6.2	Centros de acopio	20
1.6.3	Mercados	20
1.6.4	Vías de acceso	20
1.6.5	Puentes	21
1.6.6	Telecomunicaciones	21
1.6.7	Transporte	21
1.6.8	Rastros	22
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Organización social	22
1.7.1.1	Asociación de padres	23
1.7.1.2	Hogares comunitarios de la SOSEP	23
1.7.1.3	Asofut	23
1.7.1.4	Organizaciones religiosas	23

1.7.1.5	Convites	23
1.7.1.6	Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-	24
1.7.1.7	Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	24
1.7.2	Organizaciones productivas	24
1.8	ENTIDADES DE APOYO	25
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	25
1.8.1.1	Policía Nacional Civil -PNC-	25
1.8.1.2	Juzgado de Paz	25
1.8.1.3	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	25
1.8.1.4	Subdelegación del Registro de Ciudadanos	26
1.8.1.5	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	26
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	26
1.8.2.1	Cáritas de Guatemala	26
1.8.3	Municipales	26
1.8.3.1	Dirección Municipal de Planificación -DMP-	27
1.8.4	Otras	27
1.8.4.1	Pastoral social	27
1.8.4.2	Asociación de Desarrollo Integral Cuenca del Lago de Atitlán ADICLA-	- 27
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	30
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	30
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	30
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	31
1.11.1	Diagnóstico administrativo	31
1.11.2	Diagnóstico financiero	32
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.12.1	Importaciones del Municipio	34
1.12.2	Exportaciones del Municipio	35

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	36
2.1.1	Tenencia de la tierra	36
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	37
2.1.3	Concentración de la tierra	38
2.1.4	Coeficiente de Gini	40
2.1.5	Curva de Lorenz	41
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.2.1	Producción agrícola	44
2.2.2	Producción pecuaria	45
2.2.3	Producción artesanal	47
2.2.4	Comercio y servicios	48

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	49
3.1.1	Financiamiento	49
3.1.2	Crédito	49
3.1.2.1	Agrícola	49
3.1.2.2	Pecuario	50
3.1.2.3	Avícola	50
3.1.2.4	Otros	50
3.1.3	Objetivo de créditos	50
3.1.4	Importancia del crédito	51
3.1.5	Clasificación de los créditos	51
3.1.5.1	Por su destino	51
3.1.5.2	Por su finalidad	52
3.1.5.3	Por su garantía	53

3.1.5.4	Por su plazo	53
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	54
3.1.6.1	Requisitos a cumplir en el sistema bancario	54
3.1.6.2	Requisitos a cumplir en otras instituciones	55
3.1.7	Condiciones de crédito	55
3.1.7.1	Plazos	55
3.1.7.2	Tasa de interés	55
3.1.7.3	Garantías	55
3.1.7.4	Otros	56
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	56
3.2.1	Recursos propios	56
3.2.1.1	Capital de productores	56
3.2.2	Recursos ajenos	57
3.2.2.1	Bancarios	57
3.2.2.2	Extra bancarios	58
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	58
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	58
3.3.2	Ley de reglamentos de instituciones financieras	58
3.3.3	Código de Comercio	58
3.3.4	Leyes fiscales	59
3.3.5	Otras leyes	59

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	61
4.1.1	Producción agrícola por tamaño de finca y producto	62
4.1.2	Niveles tecnológicos	62
4.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	64
4.1.4	Financiamiento	66

4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	66
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	67
4.2.1.1	Aportes familiares	67
4.2.1.2	Mano de obra familiar	67
4.2.1.3	Ahorro de cosechas anteriores	67
4.2.1.4	Trabajo remunerado en otras unidades económicas	68
4.2.2	Según niveles tecnológicos	68
4.2.3	Según destino de los fondos	68
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	68
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	68
4.2.5.1	Del mercado financiero	68
4.2.5.2	Del productor	69
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	70
4.2.7	Asistencia técnica	70
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	70
4.2.7.2	Contratada por los productores de maíz	70
4.2.7.3	Prestada por asociaciones de productores	71

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	72
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	73
5.3	OBJETIVOS	73
5.3.1	General	73
5.3.2	Específicos	74
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	74
5.4.1	Identificación del producto	74
5.4.1.1	Valor nutricional	75
5.4.1.2	Mercado meta	76

5.4.2	Oferta	76
5.4.2.1	Oferta nacional histórica y proyectada	76
5.4.3	Demanda	77
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	77
5.4.3.2	Consumo aparente	78
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	79
5.4.4	Precio	80
5.4.5	Comercialización	80
5.4.5.1	Proceso de comercialización	81
5.4.5.2	Propuesta de comercialización	82
5.4.5.3	Operaciones de comercialización	85
5.4.5.4	Canales de comercialización	85
5.4.5.5	Márgenes de comercialización	86
5.4.5.6	Factores de diferenciación	87
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	88
5.5.1	Localización del proyecto	88
5.5.1.1	Macrolocalización	88
5.5.1.2	Microlocalización	88
5.5.2	Tamaño y duración del proyecto	88
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	89
5.5.4	Proceso productivo	89
5.5.5	Requerimientos técnicos	91
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	92
5.6.1	Justificación	92
5.6.2	Objetivos	93
5.6.2.1	General	93
5.6.2.2	Específicos	93
5.6.3	Tipo y denominación	93
5.6.4	Marco jurídico	94

5.6.4.1	Normas internas	94
5.6.4.2	Normas externas	94
5.6.5	Estructura de la organización	95
5.6.5.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	97
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	99
5.7.1	Inversión fija	99
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	101
5.7.3	Inversión total	103
5.7.4	Financiamiento	104
5.7.5	Estados financieros	107
5.7.5.1	Estado de costo directo de producción proyectado	107
5.7.5.2	Estado de resultados proyectado	110
5.7.5.3	Estado de situación financiera	112
5.7.5.4	Presupuesto de caja	114
5.7.6	Evaluación financiera	116
5.7.6.1	Punto de equilibrio	116
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	119
5.7.6.3	Valor actual neto (VAN)	120
5.7.6.4	Relación beneficio/costo (B/C)	120
5.7.6.5	Tasa interna de retorno (TIR)	121
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	122
5.8	IMPACTO SOCIAL	123
CONCLUSIONES		125
RECOMENDACIONES		127
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, división política, años: 1994, 2002 y 2010.	6
2	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, población económicamente activa por género y territorio, años: 1994, 2002 y 2010.	12
3	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, población económicamente activa por género y territorio, años: 1994, 2002 y 2010.	14
4	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, población estudiantil inscrita por territorio y género, años: 2004 y 2010.	17
5	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, tenencia de la tierra, años: 1979, 2003 y 2010.	37
6	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, uso de la tierra, años: 1979, 2003 y 2010.	38
7	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, concentración de la tierra, años: 1979, 2003 y 2010.	39
8	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, resumen de actividades productivas, año: 2010.	44
9	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, volumen y valor de la producción agrícola, año: 2010.	45
10	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, volumen y valor de la producción pecuaria, año: 2010.	46

11	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, volumen y valor de la producción artesanal, año: 2010.	47
12	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, resumen de comercio y servicios por unidades económicas, año: 2010.	48
13	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, superficie, volumen y valor de la producción, año: 2010.	65
14	República de Guatemala, oferta total histórica y proyectada de pepino, período: 2005-2014.	76
15	República de Guatemala, demanda potencial histórica y proyectada de pepino, período: 2005-2014.	78
16	República de Guatemala, consumo aparente histórico y proyectado, período: 2005-2014.	79
17	República de Guatemala, demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino, período: 2005-2014.	80
18	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, márgenes de comercialización, año: 2010.	87
19	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, superficie, volumen y valor de la producción, período: 2010-2014.	89
20	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, inversión fija, año: 2010.	100
21	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, inversión en capital de trabajo, año: 2010.	102
22	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, inversión total, año: 2010.	103

23	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, plan de financiamiento, año: 2010.	104
24	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, plan de amortización del préstamo, periodo: 2010-2014.	106
25	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, estado de costo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	108
26	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 25 libras, año: 2010.	109
27	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, estado de resultados proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	111
28	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, estado de situación financiera proyectado, al 31 de diciembre de cada año.	113
29	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, presupuesto de caja, al 31 de diciembre de cada año.	115
30	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, flujo neto de fondos proyectado a cinco años, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	119
31	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, valor actual neto (VAN), año: 2010.	120
32	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, relación beneficio/costo (B/C).	121

33	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, tasa interna de retorno (TIR), año: 2010.	122
34	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, período de recuperación de la inversión, año:2010.	123

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, flujo comercial – importaciones, año: 2010.	35
2	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, concentración de la tierra, curva de Lorenz, años: 1979, 2003 y 2010.	43
3	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, canales de comercialización, año: 2010.	86
4	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, diagrama del proceso productivo, año: 2010.	90
5	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, Cooperativa Agrícola Buena Vista, R.L., estructura organizacional, año: 2010.	96
6	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, representación gráfica del punto de equilibrio, año: 2010	118

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, requerimiento de inversión social y productiva, año: 2010.	29
2	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, tamaño de fincas por estratos, año: 2010.	62
3	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, niveles tecnológicos sector agrícola, año: 2010.	63
4	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, valor nutricional del pepino, año: 2010.	75
5	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, proceso de comercialización de pepino, año: 2010.	82
6	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, propuesta de comercialización de pepino, año: 2010.	83
7	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, proyecto: producción de pepino, requerimientos técnicos, año: 2010.	91

INTRODUCCIÓN

La puesta en contacto con la realidad nacional a los estudiantes, es uno de los principales objetivos que persigue la Universidad de San Carlos de Guatemala, y el Ejercicio Profesional Supervisado - EPS - es una de las herramientas idóneas para lograrlo, debido a que a través de este, se busca que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera universitaria a través del contacto directo con las comunidades del interior del País.

El Ejercicio Profesional Supervisado - EPS - es una de las opciones que otorga la Universidad de San Carlos de Guatemala, para poder optar al título en el grado académico de Licenciado (a) para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas que se imparten en la Facultad de Ciencias Económicas, y consiste en la permanencia durante 30 días corridos en determinado Municipio para realizar un estudio socioeconómico.

En el municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, se realizó la investigación denominada “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, y de la cual se deriva este informe individual que lleva por nombre **“Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de maíz) y Proyecto: Producción de Pepino”**.

La investigación se realizó por estudiantes de las tres carreras de la Facultad de Ciencias Económicas, durante el mes de noviembre de 2010. Este proceso de investigación tiene como objetivo determinar cuáles son las causas y efectos de la situación en la que se encuentra el municipio de San Francisco Zapotitlán, identificar cuáles son las potencialidades productivas, y establecer qué

propuestas de inversión son factibles para ayudar al desarrollo del Municipio, así como promover el cuidado y la conservación del medio ambiente.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva a través de los procedimientos lógicos siguientes: inductivo-deductivo, analítico-sintético y estadístico. Además se aplicaron técnicas de investigación como la observación directa, encuesta y entrevista.

De igual forma se pretende proponer alternativas de solución a las necesidades que se detecten y evaluar la situación de las potencialidades productivas del Municipio y determinar cuáles pueden ser factibles de realizarse.

Se agradece la colaboración de diferentes instituciones y organizaciones dentro y fuera del Municipio, y a la población que brindó su apoyo sin limitaciones durante el proceso de la investigación de campo para realizar el presente informe.

El contenido de este documento se desarrolla en cinco capítulos, los cuales se describen brevemente a continuación.

Capítulo I, comprende la situación socioeconómica del Municipio, su análisis y sus variaciones con respecto a los últimos años. Para esto se divide en distintas variables e indicadores dentro de los que se mencionan el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo, análisis de riesgos y otros.

Capítulo II, conformado por la forma en que se encuentra distribuida la tierra, así como su uso, a través del análisis de la estructura agraria y producción del

Municipio, donde se observan aspectos como la tenencia de la tierra, su uso y las principales actividades productivas que son agrícola, pecuaria y artesanal.

Capítulo III, representado por la estructura del financiamiento y toda la teoría concerniente para comprender de mejor el tema, comprendiendo temas con aspectos generales, importancia, clasificación, procedimientos para obtenerlo así como el marco legal aplicable.

Capítulo IV, incluye las formas de financiamiento utilizadas por los productores de maíz en el municipio de San Francisco Zapotitlán, así como el volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, asistencia técnica y limitaciones para la obtención de créditos bancarios.

Capítulo V, donde se propone el proyecto de producción de pepino y se analiza a detalle el plan para su ejecución, estudiándose aspectos como la identificación del producto, la justificación del proyecto, objetivo, diversos estudios como el de mercado, el técnico, administrativo legal, financiero, así como la evaluación financiera y el impacto social.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las variables e indicadores propios del diagnóstico socioeconómico que incluye los aspectos relevantes del municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, tales como el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, análisis de la población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y el flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los aspectos del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión geográfica, clima, orografía y aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

La república de Guatemala está ubicada en el centro del continente americano, limita al norte y al oeste con la república de México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico) y con las repúblicas de Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. Su área es de 108,889 kilómetros cuadrados, la capital es la ciudad de Guatemala, la moneda es denominada Quetzal y el idioma oficial es el español. Cuenta con una gran diversidad étnica y cultural.

Está dividida en 22 departamentos y 333 municipios. El café es el principal producto de exportación a diferentes destinos y en menor escala el maíz y el banano. El clima varía según la altitud, las temperaturas varían desde máximas de 38 grados centígrados hasta mínimas inferiores a los cero grados centígrados, entre temperaturas frías, templadas y cálidas.

Existen únicamente dos estaciones que son: la temporada seca y la temporada lluviosa, que abarca de mayo a noviembre, aunque en ciertas zonas atlánticas dura prácticamente todo el año.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Suchitepéquez está situado en la región sur occidental de Guatemala, con un clima generalmente cálido, aunque el Departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, el suelo es naturalmente fértil y en la parte sur posee terrenos generalmente casi planos y cuenta con varios ríos, lo que facilita toda clase de cultivos.

La fiesta titular se celebra en su cabecera, la cual es de fecha variable, debido a que la festividad de esta ciudad es el carnaval. Estas festividades siempre son enaltecidas con el baile folclórico de la conquista.

Está dividido en 20 municipios los cuales son: Mazatenango como cabecera departamental, Chicacao, Cuyotenango, Patulul, Pueblo Nuevo, Río Bravo, Samayac, San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino, San José El Ídolo, San Francisco Zapotitlán, San Gabriel, San Juan Bautista, San Lorenzo, San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, Santa Bárbara, Santo Domingo Suchitepéquez, Santo Tomas La Unión y Zunilito.

1.1.3 Antecedentes históricos

San Francisco Zapotitlán es un pueblo ancestralmente histórico que en el período precolonial formaba parte de los territorios de “Xetulul”, lo cual significa debajo de los zapotes, según abolengo idiomático k’iche’, o tierras de los zapotes. Más tarde, indígenas mexicanos que acompañaron a Pedro de Alvarado, le dieron el nombre de Zapotitlán, que significa lugar de los zapotes.

Fue dentro del territorio de San Francisco Zapotitlán donde se liberó la guerra entre los quiches y los españoles dirigidos por Pedro de Alvarado, quien había encontrado el lugar y en la cual los españoles obtuvieron la victoria.

Al promulgarse la independencia el 11 de octubre de 1825, quedó establecida la jurisdicción de Zapotitlán integrada al circuito de Mazatenango, correspondiente a Suchitepéquez. Posteriormente, San Francisco Zapotitlán se constituye por acuerdo de Gobierno, el 28 de septiembre de 1844 como población pero es en 1856 cuando se constituye en municipio.¹

1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de San Francisco Zapotitlán se encuentra a una distancia de 167 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a siete kilómetros de la ciudad de Mazatenango cabecera departamental de Suchitepéquez, sobre la carretera al Pacífico CA-9 hasta Escuintla, luego se toma la carretera CA-2 hacia el oeste hasta Mazatenango y se continúa por la vía de acceso RD-SCH-01. Además cuenta con una carretera asfaltada que lo comunica con los municipios de Pueblo Nuevo y Zunilito.

Está situado en la parte noroeste del departamento de Suchitepéquez, limita al norte con el municipio de Pueblo Nuevo y Nahualá, departamento de Sololá; al sur con Cuyotenango y Mazatenango; al este con Zunilito y al oeste con San Felipe Retalhuleu. Tiene una extensión territorial de 60 kilómetros cuadrados lo que representa el 23.90% de la extensión total del Departamento.

1.1.5 Clima

Está representado por la temperatura, humedad, dirección de vientos, precipitación pluvial y épocas definidas. La temperatura promedio en el

¹ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. Modelo de Desarrollo Territorial Actual del Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez. Guatemala 2010. Folleto. Pág. 8

Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez oscila entre 18°C y 31°C, dependiendo de la altura, que influye en la presencia de la masa forestal conformada por bosques de coníferas, latifoliadas y mixtos.

1.1.6 Orografía

Comprende los accidentes geográficos relevantes como lo son montañas, cumbres, llanuras, valles, mesetas, planicies, montes, barrancos y otros. Entre los volcanes cercanos al Municipio se encuentran el Santa María y Santiaguito, este último en permanente actividad.

Por situarse en 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, es propenso a sismos.

Su topografía se clasifica en llanura costera, con cero nivel, pendientes volcánicas con un 36.56 nivel y tierras altas volcánicas con 12.34 nivel. La llanura costera es la región fisiográfica que se encuentra situada a lo largo del litoral del Pacífico.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En el Municipio se habla en su mayoría el idioma español y en menor escala el k'iche, Kaqchiquel y Mam. El 50% de la población profesa la religión evangélica, el 30% católica y el resto se disemina en otros grupos religiosos.

La fiesta titular se celebra del 21 al 27 de diciembre, en ella participa la mayor parte de la población porque, además de las ceremonias religiosas y elección de reina, se disfruta de juegos mecánicos, constituyéndose en una oportunidad recreativa para la población de distintas edades. Además es particular el concurso de la tipacha (torta de cera de abeja) y del pan más grande.

El deporte de mayor importancia es el fútbol. En la actualidad existen clubes, que hacen su participación domingo a domingo desde hace varios años en el Estadio Municipal y en canchas de fútbol aledañas del Municipio.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”²

1.2.1 División política

En el año 2010 de acuerdo al trabajo de investigación realizado en el Municipio, se determinó un total de 58 centros poblados, no obstante, la Municipalidad cuenta con el registro de 55. De acuerdo al XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, se observa en el cuadro siguiente un total de 33 centros, la diferencia obedece a la urbanización que ha sufrido el Municipio en los últimos años.

² 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)”, Vásquez Industria Litográfica, Guatemala 2009. Página 42.

Cuadro 1
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
División política
Años: 1994, 2002 y 2010

Centros poblados	Censos 1994	%	Censo 2002	%	Datos según Municipalidad 2010	%
Ciudad	-	-	-	-	-	-
Pueblo	1	3	1	3	1	2
Aldeas	1	3	1	3	2	3
Parcelamientos	-	-	-	-	-	-
Cantones	-	-	-	-	1	2
Caseríos	-	-	4	13	9	16
Colonias	-	-	1	3	2	3
Lotificaciones	-	-	-	-	7	12
Comunidades	-	-	-	-	1	2
Labor	1	3	-	-	-	-
Fincas	30	91	24	78	35	60
Total	33	100	31	100	58	100

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

En el cuadro anterior se aprecia la variación entre los censos de 1994 y 2002 en donde existe una diferencia de dos centros poblados. En relación a la investigación de campo y al censo realizado en el año 2002 se puede observar que el número de caseríos que aumentaron son cinco. También aumentaron cinco fincas, las cuales no estaban reflejadas en los censos tomados anteriormente. En lo que respecta a aldeas, colonias y cantones, se han adicionado conforme pasa el tiempo.

Los cambios significativos se han dado debido a que existe una gran cantidad de personas que llegan al Municipio, debido a que éste es un lugar tranquilo utilizado como dormitorio por las personas que trabajan en los lugares aledaños al Municipio.

1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal tiene como misión promover el desarrollo integral del Municipio, está integrado por el alcalde, dos síndicos y tres concejales, todos electos directa y popularmente y responsables de la autorización de los proyectos, programas, políticas, administración y organización dentro del Municipio.

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- realiza reuniones ordinarias con el fin de velar por la mejor planificación municipal y está conformado por el Alcalde Municipal, los síndicos y concejales de la Corporación Municipal, los presidentes de los COCODES, representantes de Entidades Públicas con presencia en el Municipio y Sociedad Civil organizada, tales como la Policía Nacional Civil, Comité Nacional de Alfabetización, Centro de Salud, Coordinadora Técnica Administrativa -CTA- y directores de la Asociación de Desarrollo Integral “Cuenca del lago de Atitlán”-ADICLA-.

Otro órgano representativo de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal son los alcaldes comunitarios o auxiliares. El Municipio cuenta con un alcalde auxiliar en la aldea San José, quien vela por las necesidades de la comunidad, y el resto de los centros poblados están representados por 24 COCODES

1.3 RECURSOS NATURALES

En el Municipio existe una variedad de recursos naturales, los cuales dispone la población para desarrollar sus actividades productivas, por ejemplo en la parte sur posee terrenos generalmente casi planos, esto facilita los cultivos, además posee la ventaja de ser irrigado por 16 ríos.

1.3.1 Hídricos

Entre los recursos naturales del Municipio se encuentran las siguientes fuentes de agua que hacen que sus tierras sean fértiles y faciliten la producción de

variedad de cultivos. Los nacimientos de agua (ojos de agua) en el Municipio están ubicados en:

- Finca La Fuente: lugar que abastece al “cantón Buena Vista”.
- Finca Las Margaritas: lugar que abastece al sector “Río negro y La Ceiba 1 de aldea San José” y a la totalidad de la población.
- Finca San Juan: lugar que abastece a “caserío San Miguel”.
- Fincas: San Carlos Buena Vista y San Buenaventura, que abastece “Sector La Ceiba 2 aldea San José” y “cantón Villa Hermosa”.

Los ríos con los que cuenta el Municipio son: Chitá, Cameyá, Los Ajos, Negro, Ixcús, Sis, Pancero, Icán, Sacúa, Ixconá y Sacobá.

1.3.2 Bosques

La cobertura forestal del Municipio es de: 4.35 km² de bosques latifoleado y el área sin cobertura es de 44.55 km².

A noviembre del año 2010 se ha observado deforestación debido a la creación de lotificaciones y residenciales y la utilización de la leña como medio de combustión en la cocina de los hogares del Municipio, además de servir como materia prima para la carpintería. Entre las especies arbóreas representativas del departamento de Suchitepéquez están: chonte, matilisguate, conacaste, ciprés entre otros.

1.3.3 Suelo

La tierra de este Municipio corresponde a la clase cuatro, son terrenos apropiados para cultivos ocasionales mediante el uso de prácticas de conservación de suelos. Son tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con

topografía plana, ondulada o inclinada, apta para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo, productividad mediana baja.

Según el mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación del año 2006, el territorio de San Francisco Zapotitlán está dividido en:

- Infraestructura: El equivalente a 204.06 manzanas, esto incluye construcciones y centros poblados.
- Agricultura: 6,176.27 manzanas, que incluye agricultura anual como lo son los granos básicos y agricultura perenne como lo son el café y el hule.
- Bosque natural: 434.23 manzanas, de tipo latifoliado.
- Y cuerpos de agua que incluye los 16 ríos que atraviesan el Municipio con 6,858.45 manzanas.

1.3.4 Fauna

Entre las especies representativas y en extinción del departamento de Suchitepéquez se pueden mencionar: el tigrillo, coche de monte, armadillo, murciélago, coyote, pizote y micoleón.

1.3.5 Flora

El área de bosque latifoliado se estima en 434.23 manzanas. A nivel departamental, entre el tipo de flora que se da en Suchitepéquez se encuentran el hule, eucalipto, palo blanco, volador, melina etc. La especie de bosque chonte es muy utilizada como materia prima por los carpinteros del Municipio, debido a su bajo costo.

San Francisco Zapotitlán cuenta con una reserva privada que está ubicada en la finca Las Nubes, en las faldas del volcán Santo Tomás (Pecul), colinda con el cantón San Lorencito, Chitá y las poblaciones de las fincas Elviras y Altamira.

1.4 POBLACIÓN

Es una variable fundamental del estudio socioeconómico debido a que es el principal recurso con que cuenta el municipio de San Francisco Zapotitlán y desempeña un papel decisivo para el desarrollo del mismo, el análisis de esta variable debe ser profundo y cubrir todos los indicadores demográficos posibles así como su tendencia.

Para el presente estudio, los datos sobre los que se basa el análisis son de los censos poblacionales de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), proyecciones de 2010 y datos obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- el total de la población del Municipio, en el año 1994 era de 12,902 y 2,330 hogares. En el año 2002 registró un crecimiento del 2.6% anual y se reportó un total de 16,028 habitantes y 3,114 hogares, el total de la población para el Municipio en el año 2010 con base en las proyecciones del INE es de 18,814 habitantes y la misma cantidad de hogares. La tasa de crecimiento se estima en 2.75% anual.

1.4.1.1 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Según el censo del año 1994 la cantidad de hombres es de 6,387 y la cantidad de mujeres es de 6,515. Para el año 2002 la cantidad de hombres es de 7,912 y la cantidad de mujeres asciende a 8,116. Se puede observar que en el Municipio, como es común, la cantidad de mujeres supera la de hombres.

La edad es un indicador determinante en cuanto a la productividad del Municipio, muestra la cantidad de personas aptas para el desarrollo de distintas actividades productivas que permiten el desarrollo económico y social de la población. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 1994 se tienen 6,583

personas en el rango de 15 a 64 años, en el año 2002 esta cantidad aumento a 8,607 representando el 54% de la población del Municipio en edad productiva.

Las etnias dentro del municipio de San Francisco Zapotitlán según el censo del año 1994 eran de 5,193 indígenas y 7,578 no indígenas. Para el año 2002 la etnia maya asciende a un total de 1,817, xinca de una persona, ladina 14,171 y otras etnias 39 personas.

Es importante conocer el comportamiento de la población indígena y no indígena que habita en el lugar, para facilitar espacios a la población maya y así diseñe sus propias estrategias de protección hacia su cultura, lo cual es patrimonio del Municipio.

El área geográfica está dividida en territorio urbano y rural, la población urbana es aquella que se encuentra concentrada en la cabecera Municipal y la rural es la que reside en las aldeas, caseríos, parajes y fincas.

Según datos del censo del año 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población del territorio urbano es de 4,115 y del territorio rural es de 8,787. Para el año 2002 la población urbana es de 10,458 y para el territorio rural asciende a 5,570.

El territorio urbano sigue en crecimiento debido a la creación de nuevos complejos habitacionales, en los grupos de edad se pudo observar que la mayoría se encuentran entre los 15 a 64 años lo que indica que son personas que tienen oportunidad de participar en las actividades productivas dentro del Municipio y así promover el desarrollo del mismo.

1.4.2 Densidad poblacional

Es un indicador que refleja la distribución de la población en la superficie territorial, el censo de población y vivienda 2002 señala una densidad

poblacional de 267 personas por km², en el Municipio para el año 2010 se proyecta una densidad de 332 habitantes por km²; por lo que en ocho años se ha incrementado en 65 habitantes por km², según datos del INE.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Está integrada por personas que se encuentran en capacidad de trabajar así como las que buscan trabajo, sin tomar en cuenta a los menores de siete años. Con el estudio de este indicador es posible conocer cuál es su participación en el desarrollo económico del Municipio.

A continuación se presenta el cuadro de la Población Económicamente Activa por género y territorio, según los censos del año 1994, 2002 y proyecciones para el año 2010.

Cuadro 2
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento Suchitepéquez
Población económicamente activa por género y territorio
Años: 1994, 2002 y 2010

Concepto	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2010	
	habitantes	%	habitantes	%	Habitantes	%
PEA	3,569	100	5,694	100	7,074	100
Hombres	2,848	80	3,769	66	4,682	66
Mujeres	721	20	1,925	34	2,392	34
Territorio						
Urbano	1,137	32	1,902	33	2,363	33
Rural	2,432	68	3,792	67	4,711	67
Total	3,569	100	5,694	100	7,074	100

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

Al comparar el año 2010 con el 2002 se puede apreciar que los hombres duplican su participación en la actividad económica más que las mujeres. El territorio rural mantiene el doble de participación con un 67% que se dedica a las

actividades agrícolas, en comparación de un 33% del casco urbano que se dedica a diversas actividades económicas como el comercio y la construcción.

1.4.4 Migración, inmigración y emigración

La migración consiste en el movimiento de salida y entrada de personas con cambio de residencia habitual, que se desplazan geográficamente por causas económicas o sociales.

Se puede mencionar respecto a la inmigración y de acuerdo al trabajo de campo, que el 17% de la población se trasladó al Municipio, en su mayoría por haber contraído matrimonio con personas originarias del mismo, dentro de los departamentos de donde han inmigrado son: Quetzaltenango, Santa Rosa, Jalapa, entre otros.

La emigración es un fenómeno que consiste en el movimiento de personas de su propio lugar de origen hacia otro país, por lo general con el fin de trabajar en él para obtener más ingresos y así mejorar su nivel de vida.

Según datos de la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-, ubicada en el Municipio, reportó que ingresan aproximadamente 400 remesas familiares al mes de distintos puntos de Estados Unidos de Norte América.

1.4.5 Vivienda

Este factor muestra el desarrollo económico y político de un lugar, es una necesidad básica que debe ser satisfecha para mejorar la calidad de vida de la población. Se pudo observar durante la investigación de campo que la mayor parte de las viviendas están construidas con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, de manera que las mismas cumplen con la seguridad mínima requerida para el bienestar de los hogares.

1.4.6 Ingresos y gastos familiares

Los ingresos de la población están representados por la remuneración en dinero y en especie recibida por el trabajo, más pagos por jubilación y otros. Es necesario conocer los niveles de ingreso y cuál es la distribución de éstos, debido a que con ello puede establecerse el grado de desarrollo de los habitantes.

De acuerdo a datos del INE, el índice de necesidades básicas insatisfechas al año 2002 en el casco urbano asciende al 45.26% y para el área rural el 71.69%, lo que demuestra que la población del área rural no tiene el suficiente poder adquisitivo para cubrir sus necesidades de educación, salud, alimentación, vestuario y otros. Para conocer este aspecto, se establecieron rangos de ingresos que al realizar la encuesta, se observaron los siguientes resultados.

Cuadro 3
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Rangos de ingresos por hogar
Año: 2010

Rango de ingresos						Hogares	%
De	Q	1.00	-	Q	450.00	26	7
De	Q	451.00	-	Q	900.00	83	21
De	Q	901.00	-	Q	1,350.00	99	26
De	Q	1,351.00	-	Q	1,800.00	51	13
De	Q	1,801.00	-	Q	2,250.00	49	13
De	Q	2,251.00	-	Q	2,700.00	21	5
De	Q	2,701.00	-	Q	3,150.00	9	2
De	Q	3,150.00	-	más		49	13
Total						387	100

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

Como se observa en el cuadro anterior, en la investigación de campo se determinó que 109 hogares obtienen un ingreso menor de Q 900.00 que forman

parte del rango de pobreza extrema, mientras que 199 hogares tienen un ingreso menor de Q 2,250.00, a los cuales se les considera fuera del rango indicado, pues sus ingresos les permite el acceso a los servicios de educación, salud y otros.

1.4.7 Pobreza

Es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para cubrir los requerimientos mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, ropa y educación.

Según la investigación de campo para el año 2010 se pudo determinar que de la población, el 52% vive en pobreza no extrema y el 28% es extremadamente pobre, esto debido a que sus ingresos no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica, este aspecto se ve reflejado especialmente en el área rural.

1.4.8 Desnutrición

Se caracteriza por pérdida de peso y alteraciones en el crecimiento, que son las principales manifestaciones del mal estado nutricional. “Según ficha de indicadores de inversión en salud, el Municipio tiene un 43% de desnutrición”³.

La Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- no contempla al Municipio, dentro de sus categorizaciones de riesgo.

1.4.9 Empleo y desempleo

El empleo consiste en la prestación de la actividad física o mental que una persona hace a otra a cambio de una remuneración económica, según el censo del año 2002 muestra que la población ocupada fue de 5,678 habitantes, es decir el 35% respecto a la población total del Municipio.

³ Ministerio de Educación/Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- Guatemala 2008 página 73. Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Primer Grado de Primaria del Sector Oficial, Guatemala 4 al 8 de agosto de 2008.

Según la investigación de campo se pudo determinar que el 8% de los hombres y el 60% de las mujeres se encuentran sin empleo, la principal causa de esta desigualdad es de aspecto cultural debido a que el esposo no deja trabajar a la esposa para que se dedique a las actividades del hogar.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Este indicador estudia los niveles de cobertura que tienen cada uno de los servicios básicos de la población, tanto en el casco urbano como en el área rural y permite medir el desarrollo que ha tenido el Municipio durante un período determinado, con el que se puede evaluar su tendencia al desarrollo.

En los Acuerdos de Paz de 1996 quedó establecido que el Estado debe impulsar políticas para incrementar la cobertura de los servicios básicos de la población en materia de Educación, Salud, Agua, Drenajes, Letrinas, Tratamiento de Aguas Servidas, Extracción de Basura, Tratamiento de Desechos Sólidos, Energía Eléctrica, Correo y Cementerios tanto en el casco urbano como en el área rural.

1.5.1 Educación

Es un factor fundamental en el desarrollo de la sociedad guatemalteca, por lo que al monitorear esta variable puede evaluarse el avance, estancamiento o retroceso. A continuación se presenta la población educativa por territorio y género.

Cuadro 4
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Población estudiantil inscrita por territorio y género
Años: 2004 y 2010

Territorio	Año 2004			Año 2010		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Urbano	609	563	1,172	1275	1202	2,477
Rural	1,657	1,356	3,013	1,659	1,466	3,125
Total	2,266	1,919	4,185	2,934	2,668	5,602

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del documento de información estadística del Ministerio de Educación -MINEDUC- y Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-.

En el periodo del año 2004 al 2010 la población estudiantil de hombres del casco urbano creció un 52%, respecto a mujeres muestran un incremento del 113%, esto denota que este género está superando en educación; el área rural presenta un incremento inferior al 1% en hombres y un 8% en mujeres.

1.5.2 Salud

La prestación de este servicio a nivel municipal, se da a través del puesto de salud ubicado a un costado del parque central, el cual proporciona consultas externas que atiende entre otros casos: control y salud materna, enfermedad común, jornadas de desparasitación y vacunación.

Según la investigación realizada, la atención proporcionada por el puesto de salud es insuficiente, porque solo cuenta con cinco personas, cuatro paramédicos y una empleada administrativa, quienes atienden una demanda de más de 75 consultas diarias. Hay una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de servicios administrativos y de consulta médica externa situada en la colonia el Rosario.

1.5.3 Agua

Con base a los datos obtenidos en la investigación de campo, el 76% de los centros poblados de Municipio reciben servicio de agua entubada y el 24% restante no cuentan con este servicio.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica con una potencia de 220 Kwh, es prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-. En el año 2010 de acuerdo al trabajo de campo se determinó que únicamente el 10% de los hogares no cuentan con este servicio, en su mayoría corresponde al cantón Villa Hermosa y finca Las Margaritas, donde los COCODES ya realizan los trámites con DEOCSA para la instalación del servicio. En distintos hogares encuestados manifestaron descontento por los precios altos de la energía eléctrica, y no cuentan con los recursos necesarios para cubrir este gasto.

1.5.5 Drenajes

El servicio de drenajes es muy importante, debido a que la falta de los mismos crea contaminación, la cual puede provocar la propagación de enfermedades. De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio se determinó que los hogares que poseen drenajes se ubican en el casco urbano dentro del cual solamente el 74% cuentan con este servicio y en el área rural no cuentan con este servicio, por lo que utilizan pozos ciegos y tuberías con acceso directo a los diferentes ríos.

1.5.6 Sistemas de recolección de basura

Existe un tren de aseo municipal que recolecta la basura en el casco urbano los días lunes y jueves de la semana y cobra una tarifa de Q 15.00 mensuales. En el territorio rural no existe tren de aseo, por lo que los vecinos según los resultados de la encuesta la queman, la tiran al río o la entierran.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

Dentro del municipio de San Francisco Zapotitlán, es importante conocer que no se cuenta con ningún relleno sanitario y el tren de aseo de la municipalidad lleva la basura a un vertedero autorizado de otro Municipio.

1.5.8 Cementerio

El Municipio cuenta con un cementerio, localizado en el límite de la colonia El Rosario en el casco urbano y es administrado por la Municipalidad. El área rural no cuenta con cementerio general, por lo que utilizan el del casco urbano o los cementerios de otros municipios aledaños.

La tarifa es de Q 150.00 por metro cuadrado, los contratos se pueden realizar con anticipación o en el momento que se necesita. En casos de emergencias y extrema necesidad el Alcalde autoriza el servicio sin ningún valor.

El cementerio tiene cuatro manzanas de extensión, el promedio de difuntos al mes es de 10.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación, y si no existe, especificar por qué no existe. Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva”.⁴

1.6.1 Unidades de mini - riegos

Los pequeños productores o minifundistas dedicados a esta actividad no cuentan con unidades de riego, más bien la lluvia del invierno sirve para el desarrollo de sus siembras y los nacimientos naturales para regar sus plantaciones. Los grandes productores o latifundistas utilizan el sistema de riego

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)”, Vásquez Industria Litográfica, Guatemala 2009. Página 49

por aspersión valiéndose por medio de bombas de riego las que están ubicadas en nacimientos del lugar, también por medio de tubos o canalización que conducen el agua a través de sus cultivos por gravedad.

1.6.2 Centros de acopio

Su función es reunir la producción de las diferentes actividades productivas para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización. En el Municipio no existe esta modalidad pues los productos se llevan fuera de éste, el estilo de centro de acopio secundario se da los días de plaza jueves y domingo, en la calle colindante al mercado donde se vende mercadería variada, la del centro de acopio terciario se da en varios lugares con pequeños y grandes productores al pasar el acopiador rural que compra el producto.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado municipal, el cual se encuentra a un costado del Parque Central. La edificación es de un nivel, con varios locales en la parte interior y exterior, su infraestructura está deteriorada y la iluminación es deficiente, por lo que es necesario hacer algunas remodelaciones y darle mantenimiento.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio se conecta hacia Mazatenango por la carretera asfaltada RD SCH-01 de 7 km que se une con la CA-2 del Pacífico por el lado del periférico de Mazatenango hasta Escuintla, luego se conecta con la carretera CA-9 hasta el departamento de Guatemala. La distancia de San Francisco Zapotitlán al departamento de Guatemala de 167 km.

La red vial del Municipio en el área urbana en general está en buenas condiciones aunque el adoquinado está hundido en algunas partes. La carretera que comunica la cabecera municipal con la cabecera departamental está

construida con pavimento. Las vías de acceso se dan a través de carreteras asfaltadas, calles adoquinadas o pavimentadas, y en una menor parte terracería, especialmente en el área rural.

1.6.5 Puentes

El Municipio cuenta con varios ríos, motivo por el cual en su recorrido se encuentran varios puentes pequeños, los cuales se encuentran en buen estado y que hacen posible y facilitan las actividades comerciales, el transporte y además sirven para unir distintas comunidades.

1.6.6 Telecomunicaciones

Entre los medios de comunicación se tiene los servicios de internet, las radiodifusoras, en especial la radio comunitaria “Radio Nuestra” propia del Municipio, la empresa de cable Intercable ubicada en Mazatenango y la empresa de correos llamada “El Correo” que cuenta con una oficina con todos sus servicios.

El servicio de comunicación telefónica residencial es prestado por TELGUA y otras telefonías celulares cubren casi todo el Municipio con la telefonía móvil. En las calles del Municipio y en el parque se observa teléfonos públicos monederos los cuales se encuentran al alcance de la mayoría de la población.

1.6.7 Transporte

El sistema de transporte está formado por la Asociación de Transportistas Unidos Franciscanos; entre los medios de transporte del Municipio se cuenta con el transporte extraurbano compuesto por las camionetas que se conducen de San Francisco Zapotitlán hacia Mazatenango y es prestado por transportes Mazariegos, transportes Maldonado, transportes Zúñiga, transportes San José, transportes Edith, transportes Ileana, transportes Calderón, transportes Mayeli, transportes Bog.

También hay servicios privados en los que se incluye a los microbuses, ruleteros, pick ups y moto taxis, más conocidos como Tuc Tuc. El servicio de moto taxis está compuesto por la directiva de la Asociación de moto taxis, el pasaje por persona es de Q 3.00 los cuales cubren el transporte de todo el Municipio. Asimismo, existe una línea de 8 microbuses que de la terminal de Mazatenango van hacia Zunilito cada hora, pasando por San Francisco Zapotitlán siendo el cobro del pasaje el mismo. A noviembre del año 2010 no existe servicio de transporte hacia la Ciudad Capital.

1.6.8 Rastros

El municipio de San Francisco Zapotitlán, cuenta con un rastro Municipal con las instalaciones adecuadas para el destace de res y este se encuentra ubicado en el casco urbano en la zona 2, el problema es que se encuentra en una zona residencial, lo que afecta la armonía de los vecinos.

El espacio y mantenimiento al mismo es adecuado y los servicios son suficientes para cubrir la demanda del Municipio, donde el cobro por destace es de Q 15.00. En el rastro labora una persona quien indicó que de martes a viernes regularmente se destaza una res diaria y el sábado de destazan 12 reses.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”.⁵

1.7.1 Organización social

Está conformada por las diferentes formas de agrupación de personas dentro de la comunidad con el propósito de mejorar las condiciones de vida a través de la

⁵ Op. Cit. Pág. 49

gestión del desarrollo comunitario y así lograr la satisfacción de las necesidades de los pobladores.

1.7.1.1 Asociación de padres

En cada escuela del Municipio se encuentra un grupo de padres que se encarga de la administración de fondos que destinan para refacciones, desayunos y útiles escolares, así mismo de la supervisión educacional en cada establecimiento, éstos se conforman según acuerdo ministerial.

1.7.1.2 Hogares comunitarios de la SOSEP

Organización financiada principalmente por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, la cual brinda servicio de guardería a madres de escasos recursos, y educación pre- primaria a niños de dos a cinco años.

1.7.1.3 Asofut

Este grupo se encarga de organizar y recaudar los fondos necesarios para llevar a cabo los campeonatos federados del Municipio. Su sede se localiza en el territorio urbano.

1.7.1.4 Organizaciones religiosas

Entre los grupos religiosos encargados de velar por la creencia religiosa de los habitantes, se mencionan los católicos, que están organizados en distintos ministerios, pastorales y catequesis. Ministerios de evangelización, de comunidades, de oración y de enfermos. Las organizaciones evangélicas cuentan con 15 iglesias, y también existe una iglesia mormona en el casco urbano. Todas en conjunto velan por el cambio en la población y la doctrina de valores y buenos principios para un mejor Municipio.

1.7.1.5 Convites

Existen dos convites que se encargan de organizar las actividades para las fiestas patronales y su sede se ubica en el casco urbano.

1.7.1.6 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-

Apoyan el desarrollo económico y social a través de propuestas de proyectos. Antes del año 2002 se conocían como comités pro mejoramiento, los cuales están integrados por alcaldes auxiliares y líderes comunitarios. Con el surgimiento de la Ley de Consejo Urbano y de Desarrollo surge lo que en la actualidad se conoce como COCODES, en el Municipio existen 24, los cuales se rigen con base a la ley antes mencionada y se integran por miembros de la comunidad, los cuales son electos por los mismos habitantes.

Uno de los aspectos más importantes a considerar, es que los miembros de los COCODES no perciben ningún sueldo, ni beneficio personal. Los beneficios que persiguen deben ser colectivos para su comunidad y todas las actividades que éstos realizan son ad honorem.

1.7.1.7 Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Conformado por el Alcalde Municipal, los síndicos y concejales de la Corporación Municipal, los presidentes de los COCODES, representantes de Entidades Públicas con presencia en el Municipio y Sociedad Civil organizada, tal como la Policía Nacional Civil, Comité Nacional de Alfabetización, Centro de Salud, Coordinadora Técnica Administrativa -CTA-, directores de la Asociación de Desarrollo Integral “Cuenca del lago de Atitlán”-ADICLA-.

Entre las funciones que realizan se mencionan, la gestión y aprobación de proyectos de desarrollo y municipales, identificar las principales necesidades y sirven de enlace entre la población y el gobierno central. Su sede se localiza en el casco urbano.

1.7.2 Organizaciones productivas

Conformadas por personas que se dedican a diferentes actividades productivas, que se agrupan con el objetivo de brindar apoyo técnico y financiero a sus integrantes, de acuerdo al nivel de eficiencia en que se desarrollen, contribuyen

a lograr un desarrollo económico y social. De acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo y entrevistas a las principales autoridades del Municipio, se determinó que no existe ninguna organización productiva, únicamente entidades de apoyo y financieras que ofrecen sus servicios.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas que colaboran al desarrollo económico, social y cultural; se clasifican en gubernamentales, no gubernamentales y municipales, en el municipio de San Francisco Zapotitlán, podemos mencionar las siguientes:

1.8.1 Organizaciones gubernamentales

Las entidades gubernamentales son creadas y financiadas por el estado, actúan por mandato que les confiere la Constitución Política de la República.

1.8.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-

Es una institución que vela por la seguridad de la población del Municipio, tiene a su cargo la cobertura de la cabecera municipal así como las comunidades, colonias y cantones las que se dividen en cinco sectores.

1.8.1.2 Juzgado de Paz

El juzgado de paz en San Francisco Zapotitlán está en función social y se rige por la misión del Organismo Judicial que es restaurar y mantener la armonía y la paz social. La función del Juzgado es que la justicia llegue pronta para solucionar conflictos a través del proceso de conciliación para darle fin a los procesos con faltas menores.

1.8.1.3 Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente - SOSEP-

Fue creada en 1991, según acuerdo gubernativo 883-91, su función principal es impulsar e implementar programas de carácter social que benefician a: niños,

niñas, familias, promover y apoyar la educación, la salud y el desarrollo a través de la participación de la mujer y mejorar la calidad de vida de la población de escasos recursos.

1.8.1.4 Subdelegación del Registro de Ciudadanos

Dependencia del Tribunal Supremo Electoral que se encuentra en la Cabecera Municipal y entre sus principales funciones están el de registrar a todas las personas en el Registro de Ciudadanos (empadronar) y realizar la inspección del comités cívicos electorales.

1.8.1.5 Registro Nacional de las Personas -RENAP-

Fue creado bajo el Decreto 90-2005 del Congreso de la República, su función es inscribir hechos y actos relativos al estado civil, capacidad civil de las personas desde su nacimiento hasta su muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación -DPI-.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades que brindan apoyo para el desarrollo humano, educación y salud, pero sus fondos provienen de donaciones internacionales y su actividad es no lucrativa.

1.8.2.1 Cáritas de Guatemala

Es una fundación cuya función principal es el desarrollo humano a través de la caridad, fue fundada en el año 1961. En el año 1998 inicia su ayuda al Municipio a través de la Pastoral Social.

1.8.3 Municipales

Son Instituciones del gobierno local, sus fondos provienen de las asignaciones del gobierno central así como de fuentes propias como el cobro de arbitrios.

1.8.3.1 Dirección Municipal de Planificación -DMP-

Con la reforma del código Municipal el artículo 95 según decreto Número 22-2010 del Congreso de la República, las Oficinas Técnicas Municipales se llamarán Dirección Municipal de Planificación -DMP-, en el municipio de San Francisco Zapotitlán la DMP su principal función es la planificación de proyectos de infraestructura, capacitación de CODODES y a la comunidad en general.

1.8.4 Otras

Dentro de estas se describen todas aquellas que no reciben ninguna ayuda internacional, gubernamental y municipal para su funcionamiento.

1.8.4.1 Pastoral social

Grupo católico cuya actividad principal es brindar asistencia a personas necesitadas. En el año 2008 inicia tres programas dentro de los cuales tenemos: la asistencia social que consiste en prestar ayuda a los ancianos, mujeres viudas y enfermos de VIH sida, para el año 2010 atiende a 103 personas con este programa, el programa nutrición de soya y el programa de capacitación del VIH Sida va dirigida a la población del territorio urbano así como el territorio rural. Sus aportes la reciben de los miembros de la Iglesia Católica para su funcionamiento.

1.8.4.2 Asociación de Desarrollo Integral Cuenca del Lago de Atitlán -ADICLA-

Entidad de carácter civil que funciona en el Municipio desde el año 2008, no recibe aporte del gobierno central, funciona con fondos propios y recibe un financiamiento de la Unión Europea cada año. Su función es fomentar el desarrollo integral de los habitantes del Municipio, ofreciendo un acceso fácil al crédito, con garantías prendarias, hipotecarias y mixtas a las pequeñas y medianas empresas que se dedican a las actividades agrícola, pecuaria y

artesanal. Dentro de los servicios que ofrecen se encuentra las siguientes: capacitación, formación empresarial, asesoría técnica, evaluación y gestión de proyectos productivos, sociales e integrales.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está constituida por la integración de las necesidades detectadas, que requieren atención inmediata para el mejoramiento de la prestación de servicios sociales que mejoren las condiciones de vida de la población. Los requerimientos de inversión social deben estar enfocados a cubrir las necesidades básicas de los pobladores del Municipio.

A continuación se presentan los principales requerimientos por centro poblado.

Tabla 1
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Requerimiento de inversión social y productiva
Año: 2010

Centro poblado	Agua potable	Energía eléctrica	Drenaje	Construcción tanque de agua	Alumbrado público	Planta de tratamiento de aguas servidas	Tren de aseo y recolección de basura	Pavimentación de calles	Letrinas
Casco Urbano	X	X	X		X	X	X	X	
Aldeas La Ceiba 1, 2 y 3	X		X			X			
Aldea Río Negro 1		X			X			X	X
Aldea Río Negro 2		X			X			X	X
Aldea Río Negro 3		X							
Lotificación Panorama				X					
Aldea El Aguacate								X	
Cantón Buena Vista					X			X	
Cantón Villa Hermosa		X							
Finca Las Margaritas		X							X
Caserío Las Animas	X		X			X		X	
Caserío Palestina									
Caserío San Miguelito			X					X	
Colonia El Rosario						X			
Finca Las Margaritas	X						X		X
Comunidad la Perla	X		X			X	X		
Sector La Isla			X			X			
Lotificación San Julián			X					X	
Finca Santa Cecilia	X					X			X
Caserío El Rayo						X			
San Vicente	X					X			
Caserío Las Flores			X			X			
Las Nubes						X			X
Caserío San Juan						X			X
Aldea San José			X						
Finca San Ramón			X			X			
Finca Providencia			X			X			
Finca San Enrique			X			X			
Finca San Vicente			X			X			
Finca Santa Elena			X			X			
Caserío El Rayo						X			
Caserío San Jorge						X			

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

En la tabla anterior se muestra que el 57% de los centros poblados necesitan instalación y ampliación de los servicios básicos: agua potable, drenajes, letrinas, alumbrado público, extracción de basura, plantas de tratamiento de aguas servidas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos consiste en la identificación de fenómenos que han afectado al Municipio, así como los que podrían ocurrir y a los que están expuestos los centros poblados. A continuación se analiza la situación de las diferentes situaciones de riesgo encontradas así como las vulnerabilidades en las que se encuentra el municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Con la investigación de campo se determinaron riesgos de carácter natural, tales como: deslizamientos, derrumbes, erupción volcánica, crecida de ríos y vientos fuertes. Como factor socio-natural se identifica el agotamiento de acuíferos o fuentes de aguas y desecamiento de ríos, debido a la sobre explotación de los recursos hídricos.

Entre otra clasificación puede mencionarse la deforestación, debido a que se han creado nuevas lotificaciones. También contaminación por desechos sólidos, y líquidos, debido a que un porcentaje de la población no utiliza el tren de aseo y los que no cuentan con drenajes, dirigen las sus desechos líquidos directamente a los ríos; la delincuencia es mínima pero los más afectados son los pobladores del territorio rural; muchas veces se derivan plagas generadas por la utilización de gallinaza como abono en la siembra del café.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Vulnerabilidad es un factor interno que hace propenso a sectores, hogares y grupos sociales de sufrir pérdidas materiales y con dificultad para recuperarlos

debido a la debilidad económica, social y cultural que padezca la sociedad. Las vulnerabilidades que se manifiestan en el territorio son:

- **Físicas:** la calidad de construcción de las viviendas, así como la construcción de edificios e infraestructura y los servicios básicos (mantenimiento y calidad de los mismos), en algunos centros poblados no son los adecuados.
- **Institucionales:** No existen organizaciones que brinden capacitación a la población en caso de algún desastre.
- **Educativas:** No cuentan con planes de contingencia y mitigación para desastres.
- **Ambientales/ecológicos:** Debido al mal manejo de los desechos sólidos, desechos líquidos y a la actitud humana contaminante hace que los recursos naturales se deterioren.
- **Económicos:** Se refiere a los niveles de producción, el uso y tenencia de la tierra, ingresos y el desempleo.
- **Sociales:** Las comunidades no se encuentran organizadas para enfrentar los riesgos que los afectan.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se divide en dos fases administrativo y financiero los cuales se detallan a continuación.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

Es un estudio sistemático, integral y periódico que tiene como propósito fundamental conocer la organización administrativa y el funcionamiento del área objeto de estudio, con la finalidad de detectar las causas y efectos de los problemas administrativos de las instituciones públicas y privadas para analizar y proponer alternativas viables de solución que ayuden a la erradicación de los

mismos, así como la implementación y seguimiento de cada una de las etapas que la conforman.

En la Municipalidad de San Francisco Zapotitlán, de acuerdo al trabajo de investigación realizado, se puede mencionar al respecto que no cuentan con un manual de funciones y atribuciones, lo que causa muchas veces la duplicidad de funciones entre los colaboradores.

Uno de los principios administrativos indica que a todo colaborador de una organización, debe proveérsele de las herramientas necesarias para hacer frente con eficiencia a las obligaciones de su puesto, sin embargo, en la investigación realizada se pudo determinar que la Municipalidad no provee el equipo necesario a sus colaboradores.

Otro aspecto importante observado durante la investigación es que las instrucciones del Concejo Municipal, se dan de manera verbal, lo que provoca que en algunas ocasiones no se comprenda de forma correcta. Además no se tiene una evaluación y control de los resultados obtenidos en el desempeño de sus funciones, lo cual incide en el mal funcionamiento de los servicios que prestan.

1.11.2 Diagnóstico financiero

El Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal (SIAF-MUNI), es el que permite que de manera automatizada se lleve el control del presupuesto (ver anexo 1); esto facilita que la tesorería municipal lleve el registro exacto y sin atrasos de la ejecución presupuestaria, además, genera y divulga los informes financieros de manera oportuna y confiable para transparentar la administración de los recursos.

La Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-, o en su defecto, la Tesorería Municipal, es la responsable en coordinación con la Oficina Municipal de Planificación, de ejecutar las políticas emanadas del Concejo Municipal, para la formulación y aprobación del presupuesto a nivel interno y externo.

El tesorero es el encargado de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como de efectuar los pagos previstos en el presupuesto. Las municipalidades contratan un auditor interno para que vele por la correcta ejecución presupuestaria mediante controles internos y un sistema eficiente de seguimiento.

El Artículo 135 del Código Municipal, indica que el alcalde debe informar trimestralmente al Concejo Municipal sobre la ejecución del presupuesto y envía copia de tales informes a la Contraloría General de Cuentas de la Nación, para su control, fiscalización, registro y asesoría.

De la misma forma, con fines de consolidación presupuestaria del sector público, a la finalización del ejercicio fiscal, la Municipalidad presenta a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República y al Ministerio de Finanzas Públicas, un informe de los resultados físicos y financieros de la ejecución de su presupuesto.

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal -SICOIN-, debe abarcar todas las transacciones presupuestarias, financieras y patrimoniales en un sistema común, oportuno y confiable, así como el destino de los datos expresados en términos de moneda de curso legal.

La Ley Orgánica del Presupuesto es la encargada de normar, los sistemas presupuestarios, de contabilidad integrada gubernamental, de tesorería, y de crédito público.

El análisis de la información financiera está contenido en los anexos dos y tres.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

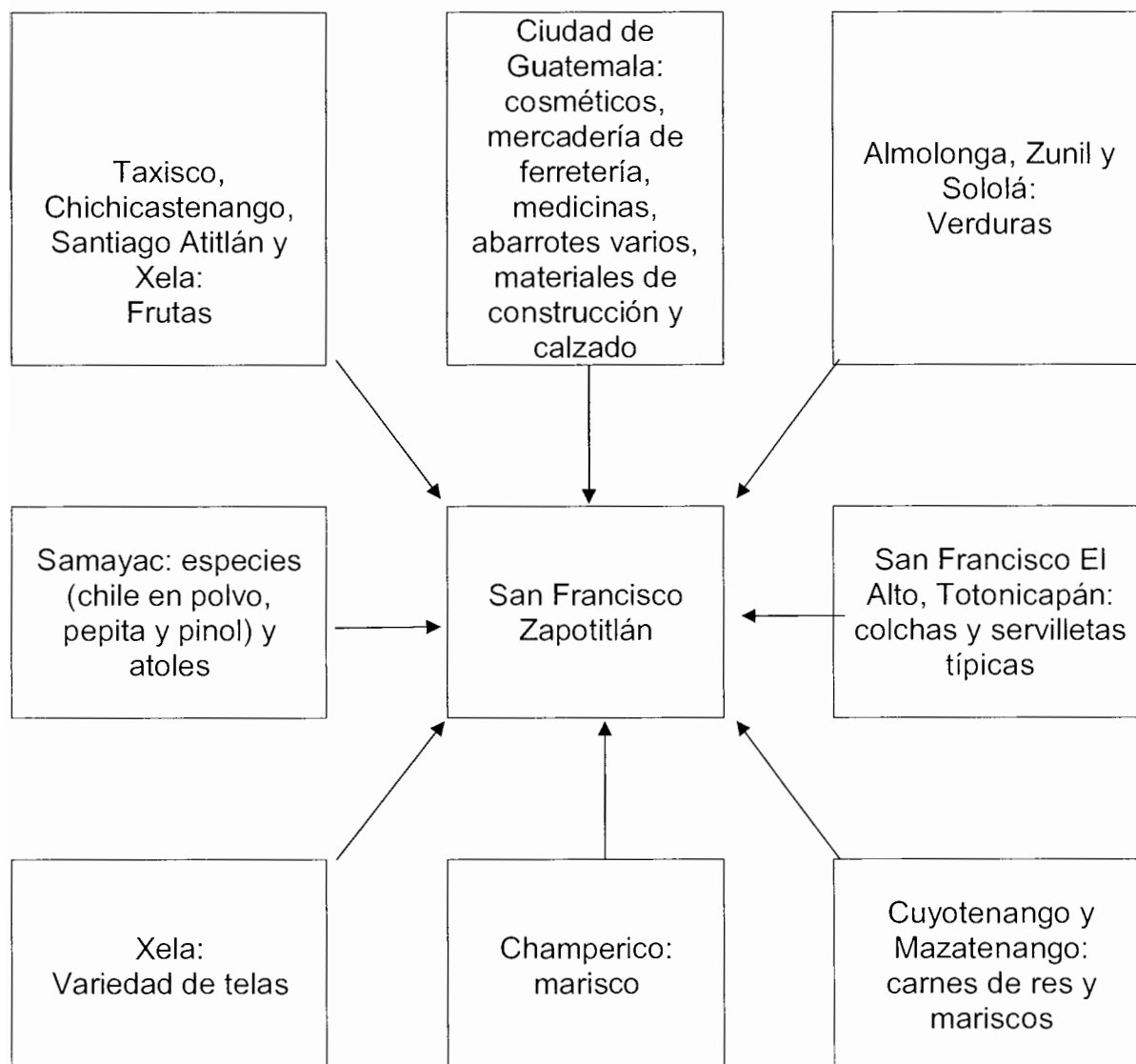
El movimiento comercial está compuesto por todos aquellos ingresos y egresos de bienes e insumos al Municipio (importaciones y exportaciones). La economía se beneficia por las relaciones comerciales, como productos de consumo final, de bienes y servicios, así como agrícolas, pecuarios y producción artesanal.

1.12.1 Importaciones del Municipio

La mayor parte de los productos que se comercializan dentro del Municipio se importan de otros departamentos, debido a que dentro del mismo por diversas razones no se producen y es necesario obtenerlos de otros lugares. Hay familias que compran productos en la capital o en la frontera de México, los cuales son vendidos en el municipio.

La dinámica comercial se centra en el mercado municipal, que se abastece de productos diversos como: frutas provenientes de Taxisco, Chichicastenango, Santiago Atitlán y Xela; verduras de Almolonga, Zunil y Sololá; especias para condimentar de Samayac; colchas y servilletas típicas de Totonicapán; variedad de telas de Xela; mariscos de Champerico; carne de res y cerdo de Cuyotenango y de la cabecera departamental; herramientas, medicinas, materiales de construcción y calzado proveniente de la Ciudad Capital. A continuación se presenta el diagrama del movimiento de los productos que se importan de otros lugares.

Gráfica 1
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Flujo comercial – importaciones
Año: 2010



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

1.12.2 Exportaciones del Municipio

La producción agropecuaria es la única que se exporta, así la finca Margaritas cultiva macadamia y banano, la finca Santa Cecilia caña de azúcar y café y la Avícola Palo Alto se dedica a la crianza, producción y venta de pollos.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Se refiere a la organización de la producción relacionada con la tenencia, concentración y uso de la tierra, para determinar el desarrollo de la región. La tierra es el elemento activo y junto con el humano, constituyen los factores más importantes que rigen la producción.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

“Comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra”⁶. La tenencia de la tierra ha sido un problema que enfrenta Guatemala desde la antigüedad, el cual se ha vivido desde la época de la colonia donde los terratenientes eran los únicos propietarios de grandes extensiones. El municipio de San Francisco Zapotitlán es un ejemplo de que actualmente se vive la misma dificultad, debido a que específicamente en el área rural, los terrenos se encuentran concentrados en pocas manos y la mayoría de personas habitan en propiedades privadas.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La relación minifundio latifundio, delimita la tenencia en el régimen de propiedad existente, que promueve cultivos como el café, maíz, banano, y plátano, donde el café y el banano son destinados a la exportación y al consumo local, mientras que el maíz y el plátano se consumen en el ámbito familiar y el comercio interno.

Durante los años 1979, 2003 y 2010, las formas de tenencia predominantes según las fincas existentes fueron: propia, arrendada y en colonato, que representaron el 100%, 99.51% y 100% respectivamente, como se presenta en el siguiente cuadro.

⁶ Idem

Cuadro 5
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Régimen de Propiedad	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	8,325	99.4	5,814	97.6	5,237	99.9
Arrendada	32	0.4	96	1.6	0	0.0
Colonato	18	0.2	21	0.3	4	0.1
Comunal	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Usufructo	0	0.0	4	0.1	0	0.0
Ocupada	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Formas mixtas	0	0.0	25	0.4	0	0.0
Otras formas	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	8,375	100	5,960	100	5,241	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

En el año 1979, predomina el régimen de propietario (99.41% de las fincas ocupan la mayor parte de la superficie), seguido del arrendamiento y el colonato. Para el año 2003, las fincas se redujeron en términos relativos en 31% y la superficie en 2,414.36 manzanas (69%), producto del crecimiento urbano.

En el año 2010, no hay cambios significativos en las formas de propiedad y predomina el modo de propietario. Luego destacan las fincas en colonato, aunque éstas se han reducido debido a que algunos propietarios han designado entregar tierras a los mozos colonos, ante la imposibilidad de pagarles en efectivo las prestaciones laborales por los años de trabajo. Seguido se encuentran las fincas arrendadas y no se registró ninguna finca en usufructo u ocupada, probablemente por desconocimiento o bien por temor de los entrevistados por hablar acerca de las condiciones de propiedad del recurso.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso está condicionado por el régimen de tenencia y el nivel de concentración existente que determina las condiciones del desarrollo agropecuario y forestal. A

continuación se presentan las formas vigentes de uso de la tierra, durante los dos últimos censos agropecuarios nacionales y los datos según encuesta realizada en el trabajo de campo.

Cuadro 6
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Formas de uso	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2010	
	Superficie (en manzanas)	%	Superficie (en manzanas)	%	Superficie (en manzanas)	%
Cultivos anuales o temporales	65	1	117	2	128	2
Cultivos permanentes y semipermanentes	6,370	76	4,270	72	4,205	80
Pastos	463	6	423	7	137	3
Bosques	1,142	14	963	16	630	12
Otras tierras	336	4	188	3	141	3
Total	8,375	100	5,960	100	5,241	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

En comparación con el censo del año 1979, en el año 2003 hubo cambios, debido a que los cultivos anuales aumentaron y los permanentes se redujeron en términos relativos, al igual que los pastos, bosques y otras tierras. Esta misma situación se refleja en el año 2010 según los datos de la encuesta. Desde 1979 las tierras eran utilizadas de forma principal para cultivos permanentes y para bosques, situación que no ha variado hasta el 2010.

2.1.3 Concentración de la tierra

Está determinada por la relación entre el número de propietarios y la superficie de terreno que poseen en conjunto, conforme al estrato de finca que les corresponde. En general, las unidades más pequeñas en extensión (microfincas y fincas subfamiliares) se encuentran distribuidas entre muchos propietarios,

mientras las de mayor dimensión pertenecen a una proporción pequeña de personas.

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de concentración de la tierra para los años 1979, 2003 y 2010, según el estrato de finca correspondiente.

Cuadro 7
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2010

Censo Agropecuario 1979								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	386	82.3	144	1.7	82.3	1.7	0	0
Subfamiliares	42	9.0	107	1.3	91.3	3.0	246.9	155.2
Familiares	18	3.8	407	4.9	95.1	7.9	721.3	285.3
Multifamiliares Medianas	21	4.5	5,077	60.6	99.6	68.5	6,514.4	786.8
Multifamiliares Grandes	2	0.4	2,640	31.5	100.0	100.0	9,960.0	6,850.0
Totales	469	100	8,375	100	0	0	17,442.6	8,077.3
Censo Agropecuario 2003								
Microfincas	247	76.2	80	1.3	76.2	1.3	0	0
Subfamiliares	41	12.7	97	1.6	88.9	2.9	221.0	115.6
Familiares	20	6.2	391	6.6	95.1	9.5	844.6	275.8
Multifamiliares Medianas	15	4.6	3,974	66.7	99.7	76.2	7,246.6	947.2
Multifamiliares Grandes	1	0.3	1,418	23.8	100.0	100.0	9,970.0	7,620.0
Totales	324	100	5,960	100	0	0	18,282.2	8,958.6
Encuesta 2010								
Microfincas	66	64.1	7	0.1	64.1	0.1	0	0
Subfamiliares	7	6.8	18	0.3	70.9	0.4	25.6	7.1
Familiares	10	9.7	288	5.5	80.6	5.9	418.3	32.2
Multifamiliares Medianas	19	18.4	3,648	69.6	99.0	75.5	6,085.3	584.1
Multifamiliares Grandes	1	1.0	1,280	24.5	100.0	100.0	9,900.0	7,550.0
Totales	103	100	5,241	100	0	0	16,429.2	8,173.4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en el cuadro anterior, en el Municipio durante los años 1979 y 2003, el total de fincas se redujo en 31%. El decremento por estrato es de 139 en las microfincas, una finca en las subfamiliares y siete en las multifamiliares; además existe un incremento de dos fincas en las familiares.

En el año 2003 existe una alta concentración de la tierra en las fincas multifamiliares, en donde el 90.5% de la tierra, que corresponde a 5,392 manzanas, está distribuido en 16 fincas (casi el 5% del total).

Para el año 2010 se puede apreciar mayor cantidad de fincas multifamiliares, las cuales representan una superficie de 4,928 manzanas, lo que demuestra que la tierra aún se encuentra concentrada en pocas manos, dicho aspecto repercute en el incremento de la pobreza del Municipio.

2.1.4 Coeficiente de Gini

La concentración del recurso, puede medirse por medio del denominado Coeficiente de Gini, que es un indicador numérico que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra o del ingreso, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución, el cual relaciona el número de fincas con la superficie que ocupan. Si el factor obtenido es mas cercano a cero, significa que hay un menor nivel de concentración del recurso; en caso contrario, el valor del coeficiente se acerca más a la unidad. Para tal efecto, la fórmula utilizada es la siguiente:

$$C.G. = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100} = \%$$

En donde cada variable representa:

C.G.	=	Coeficiente de Gini
X _i	=	El número de fincas acumulado en forma porcentual
Y _i	=	La superficie de terreno de las fincas, acumulada en forma porcentual.

Al aplicar la fórmula se obtienen los siguientes resultados:

$$\text{Censo de 1979 C.G.} = \frac{17,442.6 - 8,077.3}{100} = 0.94 \quad \text{Concentración Alta}$$

Según los datos obtenidos, en el año 1979 el índice es de 0.94, es decir, que existe un alto grado de concentración del recurso. Esta concentración se presenta en el estrato de fincas multifamiliares, donde el 4.9% de las unidades, abarcan el 92.1% de la superficie de tierra existente.

$$\text{Censo de 2003 C.G.} = \frac{18,282.2 - 8,958.6}{100} = 0.93 \quad \text{Concentración Alta}$$

En el año 2003 el indicador es menor, lo cual muestra una mejor situación en cuanto a la distribución de la tierra. La mayor concentración, se presentó entre las fincas multifamiliares (4.9%) que disponían del 90.5% de la superficie.

$$\text{Encuesta 2010 C.G.} = \frac{16,429.2 - 8,173.4}{100} = 0.83 \quad \text{Concentración Alta}$$

Los datos que se muestran para el año 2010 revelan una mejora en la concentración de la tierra, pues se muestra un aumento en el número de fincas multifamiliares y disminuye la superficie de las mismas; esto, a consecuencia de las desmembraciones realizadas con las cuales se crean nuevas fincas de menor extensión y con diferente propietario.

2.1.5 Curva de Lorenz

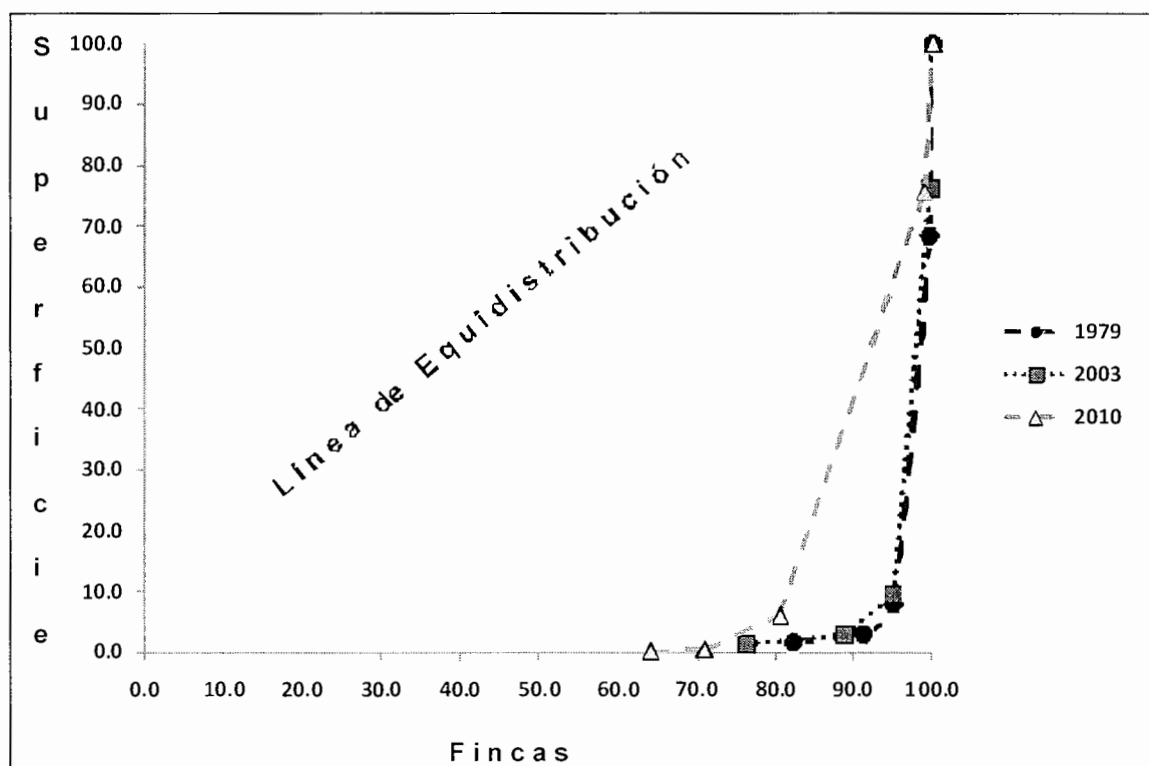
Es un modelo gráfico y un método muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, la curva de Lorenz mide la desigualdad

relativa de la concentración de la tierra, en virtud de que se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies. En el eje X se coloca la variable acumulación de fincas y en el eje Y se ubican los valores de superficies.

Los puntos de la curva trazada mientras más se apartan de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuido entre los habitantes de un lugar en estudios.

La disminución para el período de los años 1979, 2003 y 2010, se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Se puede apreciar en la gráfica anterior que la curva de Lorenz está alejada de la línea de equidistribución, lo que indica que para el año 1979 existe concentración de la tierra y para el 2003 persiste esta situación; en el año 2010 aunque hubo mejora en comparación con el año 2003, aún se ve marcada la concentración de la tierra que vive el Municipio en la actualidad.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Estas son las actividades necesarias para producir, explotar y transformar los recursos naturales que inciden en el desarrollo de la población. El municipio de

San Francisco Zapotitlán, no cuenta con actividades industriales ni agroindustriales, no obstante, cuenta con diversas actividades productivas, siendo la más importante la agricultura, debido a que constituye una fuente considerable de ingresos; las actividades pecuaria y artesanal también juegan un papel muy importante en la economía del Municipio y representan un volumen alto de ingresos que colaboran al progreso de esta región.

A continuación se resumen las principales actividades productivas:

Cuadro 8
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Resumen de actividades productivas
Año: 2010

Actividades	Generación de Empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	3,383	81	46,862,288	80
Pecuaria	233	6	8,727,155	15
Artesanal	79	2	2,646,464	5
Comercio y servicios	464	11	-	-
Totales	4,159	100	58,235,907	100

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

En el cuadro anterior se observa que de las actividades productivas del Municipio, la producción agrícola cubre el 80%, la producción pecuaria el 15% y la artesanal el 5%. Debe considerarse que el comercio y los servicios son actividades muy importantes, sin embargo por confidencialidad de la información financiera no fue posible cuantificar el valor que aporta a la economía del lugar, pero el cuadro muestra que ocupa el segundo lugar en generación de empleo.

2.2.1 Producción agrícola

Depende sobre todo de la agricultura, donde el café constituye uno de los productos más representativos en el Municipio, que es cultivado por pequeños y

grandes productores. También se pudieron observar y de acuerdo a los datos recabados en la encuesta, cultivos como el maíz, banano, plátano, caña de azúcar y macadamia, en donde los dos últimos se atribuyen a grandes productores en las fincas multifamiliares.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de acuerdo a los datos recabados en la encuesta realizada durante el mes de noviembre del 2010.

Cuadro 9
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2010

Cultivos	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Volumen de producción	Valor de la producción en Q
Café	27	2,288.57	205,970	30,881,728
Caña de azúcar	2	504.00	112,896	7,902,720
Banano	7	265.03	90,376	4,513,520
Macadamia	3	320.00	16,000	3,200,000
Maíz	11	58.00	2,784	361,920
Plátano	1	0.19	32	2,400
Total		3,435.79	428,058	46,862,288

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

Como se observa en el cuadro anterior, respecto al valor total de la producción, el café ocupa el primer lugar en importancia debido al impacto que produce en la economía del Municipio, también se muestra que el plátano es el último lugar con menos de una manzana cultivada-

2.2.2 Producción pecuaria

Es la segunda en importancia en el Municipio después de la actividad agrícola, en la que el producto que más se explota es la producción de leche y la crianza y engorde de ganado bovino, los cuales se aprovechan debido a que el suelo de

la región de San Francisco Zapotitlán, es apto para estas actividades por la abundancia de pastos naturales.

La crianza y engorde del ganado porcino también es representativa, y además existen otras actividades como la crianza, engorde y destace de gallinas, producción de huevos de gallina, crianza, engorde y destace de pollos y venta de conejos y patos, que en su mayoría son utilizados para el autoconsumo.

El resumen de estas actividades productivas se pueden observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 10
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2010

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción en Q
Crianza, engorde y destace de pollos	7	Libra	1,800,477	7,204,770
Producción de leche	6	Litro	161,280	604,800
Crianza y engorde de ganado bovino	8	Libra	153,600	614,400
Crianza y engorde de ganado porcino	1	Libra	9,600	76,800
Crianza, engorde y destace de gallinas	34	Libra	1,000	13,000
Producción huevos de gallina	18	Unidad	5,760	5,760
Conejos	2	Unidad	125	3,625
Patos	11	Libra	96	2,400
Total			2,131,938	8,525,555

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

El cuadro anterior muestra la diversidad de productos que se comercializan en el Municipio, donde la crianza, engorde y destace de pollos representa la actividad pecuaria que más aporta a la economía. Esta actividad productiva ocupa el segundo lugar y representa el 15% del total de las actividades productivas.

2.2.3 Producción artesanal

La actividad más representativa de la producción artesanal es la elaboración de canastos de bambú, los cuales son elaborados en tamaños grande, mediano y pequeño, los que son utilizados por los productores de pan para distribuir su producto, también por los vendedores de fruta y además se usan en las fincas por los recolectores de café en la época de cosecha, lo que ocasiona que haya gran demanda en esa temporada. Además, en la producción artesanal se encuentran carpinterías, sastrerías, panaderías y herrerías.

Todas estas actividades se presentan resumidamente en el siguiente cuadro.

Cuadro 11
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2010

Actividad	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción en Q.
Cestería	36	Unidad	124,416	843,264
Carpintería	14	Unidad	1,153	717,200
Panadería	9	Unidad	2,400,000	600,000
Herrería	6	Unidad	648	392,400
Sastrería	8	Unidad	960	93,600
Total			2,527,177	2,646,464

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

Se puede apreciar que la cestería (elaboración de canastos de bambú) ocupa el primer lugar en importancia dentro de las actividades artesanales, por el valor

que representa el total de su producción, lo cual contribuye fuertemente al desarrollo del Municipio.

2.2.4 Comercio y servicios

En el Municipio existe diversidad de comercios y servicios, que tienen como función principal abastecer a los pobladores de artículos de primera necesidad y la prestación de servicios.

En el cuadro siguiente se detalla el resumen de comercios y servicios.

Cuadro 12
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Resumen de comercios y servicios por unidades económicas
Año: 2010

Descripción	Unidades económicas	
	Cantidad	%
Servicios	43	12
Comercios	308	88
T o t a l	351	100

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

Los servicios como actividad productiva representan un 12%, donde una entidad bancaria se considera una de las más importantes para el desarrollo del Municipio. La actividad comercial representa el 88%, que se integra por tiendas, farmacias, ferreterías, tortillerías, panaderías, librerías, aceiteras, heladerías, carpinterías, misceláneas, cantinas, gasolineras y otros, todos estos de mucha importancia debido a que suplen muchas de las necesidades de los habitantes, lo cual evita que éstos tengan que adquirirlos en otro Municipio.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo desarrolla la estructura del sistema financiero en el país, se estudiarán los aspectos generales y fuentes de financiamiento, así como el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sector financiero desempeña un papel importante en el logro de objetivos y crecimiento económico de un país, por consiguiente se presenta este capítulo donde se detallan los aspectos generales de financiamiento.

3.1.1 Financiamiento

“Acción y efecto de financiar un proyecto o actividad económica”.⁷ Esta acción de financiar se realiza por parte de las instituciones constituidas para ello, y que disponen de los recursos necesarios que trasladan a quienes los demandan, ya sea personas individuales o jurídicas, mediante un contrato que especifica las características de dicho financiamiento.

3.1.2 Crédito

“Margen otorgado a una persona o empresa para realizar operaciones crediticias o comprar a plazo. Prestigio comercial de una empresa”.⁸ “Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés”.⁹

3.1.2.1 Agrícola

Es la acción o servicio especializado por medio de la cual la institución otorga temporalmente a los agricultores que aplicarán directamente para sus cultivos,

⁷ Arthur Andersen, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S.A. 1,997. Página 262.

⁸ Francisco Cholvis, Diccionario de Contabilidad. Página 226.

⁹ Arthur Andersen, Op. Cit. Página 137.

cuyos procesos inician desde la preparación de la tierra destinada a las siembras hasta la recolección de la cosecha, generalmente no excede de un año.

El importe del crédito debe aplicarse preferentemente a la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas para plagas, fungicidas y toda clase de productos químicos para proteger a la planta y mejorar su desarrollo.

3.1.2.2 Pecuario

Este crédito es el que se destina para la obtención de productos provenientes de la explotación de ganado engorde, entre estas se menciona para adquirir forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen al costo directo o accesorios para el objeto de engorde.

3.1.2.3 Avícola

Este crédito se aplica para financiar todas las actividades avícolas desde la crianza de aves hasta el aprovechamiento de sus productos.

3.1.2.4 Otros

Se puede mencionar el crédito artesanal, el que se utiliza para el desarrollo de actividades artesanales tales como carpintería, herrería, calzado, sastrería, piñatería, manualidades y todas aquellas cosas que están organizadas generalmente como pequeñas empresas o microempresas.

3.1.3 Objetivo de créditos

Determinar la necesidad del proyecto, que debe incluir análisis de las fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, como los mecanismos que utilizará para hacer llegar los recursos. Así también dar a la empresa liquidez para que pueda operar de manera adecuada en las funciones

de producción y maximizar la rentabilidad de crédito por medio del incremento en la productividad y en los márgenes de ganancia.

3.1.4 Importancia del crédito

A través del estudio financiero de un producto se puede determinar las necesidades de los recursos y se debe seleccionar la mejor alternativa financiera. Con la obtención del crédito se deben cubrir las mismas y hacer uso racional del préstamo.

3.1.5 Clasificación de los créditos

Consiste en establecer los diferentes tipos de créditos que se manejan en el sistema bancario nacional.

3.1.5.1 Por su destino

Se refiere al uso que se darán a los recursos, es decir, comerciales, producción, servicios y otros, como se menciona a continuación.

- **Comercial**

Para mejorar negocios de compra venta de distintos productos, se dice que es crédito comercial; si el uso es para actividades o industria de transformación de materias primas en producto terminado se considera crédito para la producción.

- **Producción**

Este tipo de crédito es destinado para la actividad agropecuaria e industrial y puede utilizarse en la compra de semilla, ganado o para la tecnificación de la actividad por medio de la compra de maquinaria. Cabe mencionar que en el municipio de San Francisco Zapotitlán, no existen dichas actividades, por lo que no se requiere de este tipo de crédito, no obstante, es necesario conocer su concepto.

- **Servicio**

Este se destina directamente a las entidades que se dedican al transporte, turismo y asesorías.

- **Consumo**

Son los que se emplean para el consumo personal para satisfacer las necesidades de una persona.

- **Otros**

También existen los créditos destinados a los cultivos agrícolas y todo lo relacionado a ganado y engorde.

Los créditos artesanales están destinados a personas que se dedican a la producción en menor escala y aplican al proceso de fabricación de forma manual y son utilizados por pequeños artesanos.

3.1.5.2 Por su finalidad

Una división muy común en el medio es la de clasificar el crédito como inversión para capital de trabajo y crédito para inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Esta representado por el capital con el que hay que contar para que inicie el proyecto, es decir contar con el efectivo para poder llevar a cabo la primera producción, debe de comprarse materia prima, pagar mano de obra directa y de otros gastos.

- **Inversión fija**

En este rubro puede financiarse la adquisición de terrenos, maquinaria y equipo para la producción.

3.1.5.3 Por su garantía

Respecto a la garantía ofrecida por el usuario del crédito y aceptada por el prestatario, los mismos se clasifican como se muestra a continuación.

- **Fiduciario**

Es la garantía que consiste en la firma solidaria de una o mas personas naturales, estos pueden ser deudores y fiadores entre sí y unos con otros solidariamente responsables de la obligación, acción que permanece vigente hasta el efectivo y total de pago de la deuda resultado de la interacción del conocimiento, confianza, comunicación y cooperación mutua de los miembros del grupo.

- **Prendario**

Este tipo de crédito es el que se garantiza con bienes muebles, tales como equipos, cultivos, maquinaria, vehículos y ganados los cuales se dan en prenda a la entidad que otorga el mismo.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza porque el crédito se garantiza con bienes raíces, ya sean inmuebles o terrenos únicamente, los cuales, se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito. El traslado del bien se realiza en el Registro General de la Propiedad Inmueble.

- **Mixtos**

Se obtienen por la combinación de garantías que un deudor otorga por deuda adquirida, ya sea prendaria, hipotecaria o fiduciaria-prendaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Los plazos pueden variar según la naturaleza de las operaciones a financiar, del activo otorgado en garantía y su durabilidad, así como el monto del crédito.

- **Corto**

El tiempo de recuperación del capital y el pago de intereses no debe ser mayor a un año.

- **Mediano**

El plazo oscila entre uno, tres hasta cinco años, por lo regular son créditos fiduciarios o prendarios y los montos son variables.

- **Largo**

El tiempo de pago es mayor a cinco años y el tipo de garantía comprometido para obtenerlo debe ser hipotecaria. Esto con el fin de proteger el crédito por la incertidumbre que existe por la solvencia económica del deudor en el futuro.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los pasos establecidos que se deben seguir para la obtención de un crédito, requisitos sin los cuales no se otorga el financiamiento y varía respecto de la institución financiera, del solicitante, del monto, del plazo, garantía y otros.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir en el sistema bancario

Para optar a un préstamo en el sistema bancario se deben llenar los requisitos que a continuación se listan.

- Apertura de cuenta de ahorro o monetarios.
- Estado patrimonial
- Fotocopia de cédula de vecindad
- Evaluación del negocio
- Avalúo de la propiedad
- Certificado del Registro de la Propiedad
- Llenar solicitud

3.1.6.2 Requisitos a cumplir en otras instituciones

Dependerán del tipo de crédito y la institución en donde se solicite el financiamiento. Por ejemplo, en una cooperativa los requisitos a seguir son los siguientes:

- Ser asociado
- Aportación mínima
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor
- Fotocopia de cédula de vecindad del codeudor
- Constancia de ingresos
- Estudio socioeconómico
- Fotocopia de recibo de algún servicio

3.1.7 Condiciones de crédito

Dentro de las condiciones para optar a créditos necesariamente se debe considerar las siguientes:

3.1.7.1 Plazos

Están determinados en la mayoría de casos por la capacidad de pago del usuario así como del vencimiento de la garantía. Pueden ser de corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Porcentaje que se estipula en el contrato de concesión del crédito el cual constituye un cobro por el uso del financiamiento. Las tasas de interés que prevalecen en el mercado bancario están reguladas por la Junta Monetaria.

3.1.7.3 Garantías

Dependen de las condiciones de crédito y los montos otorgados y pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.1.7.4 Otros

Las garantías no convencionales son para créditos cuyos montos no excedan de seiscientas veces el salario, para una jornada ordinaria en actividades agrícolas. Estas garantías podrán estar constituidas por elementos materiales de alto valor de uso para el prestatario.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Determinan el origen de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo las actividades productivas.

3.2.1 Recursos propios

Son originados por la misma actividad que genera la entidad sin comprometerse con otras entidades financieras.

3.2.1.1 Capital de productores

Entre las ventajas más importantes de esta fuente, es que nos beneficiamos de la disponibilidad de recursos inmediatos, el proceso productivo no se detiene por la falta de recursos, el costo de producción es menor al no incurrir en gastos financieros, se evita trámites engorrosos para adquisición de préstamos.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son las que tienen guardadas y que al momento de la época de siembra la venden y constituyen una fuente de ingresos.

- **Mano de obra familiar**

Es el esfuerzo humano del productor o de los miembros de la familia, quienes laboran sin percibir ningún pago excepto la alimentación que es proporcionada por el jefe de la familia. Los ingresos se puede decir que son familiares.

- **Aporte de ahorro y cosechas anteriores**

Este aporte se le puede denominar como una inversión, puede recibirse en utilidades, ahorro de semillas de cosechas anteriores, esto depende del tipo de actividad que se trate. Es la diferencia de los ingresos por los trabajos artesanales de la familia, a los cuales se deducen los gastos de compra de materia prima, los gastos familiares, el resto que queda es el aporte del ahorro familiar.

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos de otras fuentes de financiamiento que la entidad no posee y requiere para producir bienes o servicios para satisfacer una necesidad existente. La principal fuente de este tipo de recursos lo constituye el financiamiento bancario con sus distintas modalidades; la más conocida es el préstamo, aunque también los bancos otorgan otros servicios como las líneas de crédito, descuento de documentos, créditos revolventes y otros.

3.2.2.1 Bancarios

Es una suma de dinero que una institución financiera pone a disposición del acreditado, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten del mismo.

- **Líneas de crédito**

El crédito puede ser nacional e internacional, el primero es a través del sistema bancario y las financieras respectivas. El crédito internacional se da por líneas de crédito a nivel bancario por medio de la Banca Central.

- **Otras modalidades financieras**

En lo que respecta a esta clase de financiamiento, el mismo puede obtenerse o solicitarse a entidades financieras reguladas en el inciso h) del Decreto 208 Ley

de Sociedades Financieras Privadas, en la que se establece como una de sus operaciones para otorgar créditos a mediano y largo plazo.

3.2.2.2 Extra bancarios

Son entidades financieras que no están reguladas por la Superintendencia de Bancos como los prestamistas, con tasa de interés superiores a las establecidas en el marco legal, este tipo de préstamo recarga inmoderadamente el costo de producción.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por el conjunto de normas, leyes y reglamentos necesarios para regular la circulación de recursos financieros, la inversión, el ahorro, y otras.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

La presente Ley Decreto 19-2002 tiene por objeto “regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficina de representación de bancos extranjeros.”¹⁰

3.3.2 Ley de reglamentos de instituciones financieras

Esta ley y su reglamento establecen de qué forma las sociedades financieras deben de elaborar y de qué forma deben otorgar los créditos.

3.3.3 Código de Comercio

Algunas de las instituciones financieras se rigen por el Código de Comercio Decreto número 2-70. En su artículo 12 estipula que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes

¹⁰ Congreso de la República de Guatemala; Decreto 19.2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros., Op. Cit. Artículo 1.

generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este Código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.

3.3.4 Leyes fiscales

Las instituciones financieras necesariamente están obligadas a la regulación de aspectos fiscales, para lo cual deben aplicar para sus operaciones, las siguientes leyes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, del Congreso de la República
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, del Congreso de la República
- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto 26-95, del Congreso de la República
- Ley de Impuesto de Solidaridad, Decreto 73-2008, del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras leyes

Los aspectos legales que rigen a otras entidades financieras autorizadas para operar en el país y que están sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos son los siguientes:

- **Ley Monetaria**

Aprobada durante Decreto 17-2002. Esta ley originalmente se había concebido que estuviera incluida dentro de la Ley Orgánica del Banco Central. Sin embargo, La Constitución Política de la República, en el artículo 132, establece que la Banca Central se va a regir por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala

y por la Ley Monetaria. La mención explícita de ambas leyes en el texto constitucional hacía obligatoria la existencia de una Ley Monetaria separada de la Ley Orgánica del Banco Central.

Para el efecto, se diseñó un cuerpo legal que unificara todas las disposiciones relacionadas con el cuerpo legal de la moneda y su canje, con la convertibilidad de la misma, así como con la definición de las especies monetarias.

- **Ley de Supervisión Financiera**

Ley de Supervisión Financiera Decreto 18-2002, en su artículo uno describe que la naturaleza y objeto de la Superintendencia de Bancos es , ser un ente que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, Bancos, Sociedades Financieras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósitos, Casas de Cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

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

La presente Ley Decreto número 61-2001 tiene por objeto “prevenir, controlar, vigilar, y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito”¹¹, y establece las normas y las autoridades competentes.

¹¹ Congreso de la República de Guatemala; Decreto 61-2001, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, artículo 1.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo, se analiza la situación del financiamiento para el sector agrícola en el Municipio, tamaño de fincas y valor de la producción, también el estudio del maíz, que es uno de los productos más representativos y al cual se tuvo la información pertinente para realizar el análisis cualitativo y cuantitativo del mismo.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola es de vital importancia para el municipio de San Francisco Zapotitlán, debido a que aporta un 77.10% de los ingresos a la economía del lugar y se constituye en un medio de subsistencia para la población, especialmente del área rural. Es fuente de ingresos para los productores porque les permite satisfacer otras necesidades además de la alimenticia; los principales productos que se cultivan en el Municipio son: café, maíz, caña de azúcar y banano, además se cultiva plátano y nuez de macadamia.

La producción de maíz en las microfincas se utiliza en su mayoría para el autoconsumo, mientras que en las subfamiliares y familiares se destina una parte para la venta; a diferencia de la producción del café que es destinada para la venta y genera un ingreso mayor que es de gran importancia para la economía del Municipio.

La producción de maíz en las microfincas se utiliza en su mayoría para el autoconsumo, mientras que en las subfamiliares y familiares se destina gran parte para la venta; a diferencia de la producción del café que es destinada para la venta y genera un ingreso mayor que es de gran importancia para la economía del Municipio.

El cultivo de caña de azúcar y banano también ocupa grandes extensiones de tierra y se clasifica en un volumen alto dentro de las fincas multifamiliares, su producción es destinada para la venta.

4.1.1 Producción agrícola por tamaño de finca y producto

Para el estudio de la actividad agrícola se toma como base el tamaño de las fincas según la extensión de terreno. A continuación se describen los estratos:

Tabla 2
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Tamaño de fincas por estratos
Año: 2010

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores a una manzana
Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Familiares	Mayores de 10 y menores a 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De una a menos de 20 caballerías
Multifamiliares grandes	Mayores de 20 caballerías

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario del 2003; del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

La tabla anterior muestra en forma detallada la clasificación de las fincas así como la extensión de terreno que poseen.

4.1.2 Niveles tecnológicos

El nivel tecnológico utilizado en la actividad agrícola se determina por el grado de conocimientos y técnicas que se aplican, los elementos que se deben analizar con los siguientes: suelos, semillas, uso de agroquímicos, sistemas de riego, asistencia técnica y asistencia financiera.

A continuación se describen las características de los diferentes niveles tecnológicos que puede presentar la actividad agrícola.

Tabla 3
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Niveles tecnológicos sector agrícola
Año: 2010

Niveles	Suelos	Semillas	Agroquímicos	Riego	Asistencia Técnica	Créditos
I Tradicional	No se usan técnicas o métodos de preservación	Criollas	No se usan	Cultivo de invierno	No reciben	No tienen acceso
II Baja tecnología	Utilizan algunas técnicas de preservación	Criolla y mejorada	Se aplican en poca proporción	Cultivo de invierno	Reciben de proveedores agroquímicos	Acceso en mínima parte
III Tecnología intermedia	Usan técnicas de preservación	Uso de semilla mejorada	Se aplican agroquímicos	Se usa sistema por gravedad	Reciben en cierto grado	Si tienen acceso
IV Alta tecnología	Se usan técnicas adecuadamente	Uso de semilla mejorada	Se usan agroquímicos	Por aspersión	Reciben la necesaria	Si tienen acceso

Fuente: Elaborado con base en datos del seminario específico de auditoría, EPS., segundo semestre 2010.

En el Municipio la actividad agrícola de las microfincas y subfamiliares se realiza con un nivel de tecnología tradicional, debido a que está orientada fundamentalmente para el autoconsumo y para la comercialización local.

En las fincas familiares se utiliza un nivel de tecnología intermedio para el café, debido a que cuenta con mejores condiciones para el cultivo en lo que se refiere a los suelos, disponibilidad de semilla mejorada, así también se cuenta con un cierto grado de acceso al financiamiento y asistencia técnica.

Para el cultivo de maíz en las fincas familiares se utiliza un nivel de tecnología bajo, debido a que utilizan semilla criolla y mejorada, los agroquímicos que se aplican son en pequeñas proporciones y los reciben de sus proveedores, además tienen un acceso mínimo a la asistencia financiera.

4.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie está representada por la cantidad de tierra medida en manzanas, el volumen es la cantidad en quintales producidos por manzana y el valor constituye el precio del producto al momento de ser comercializado.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los productos que reflejaron en la boleta de encuesta de acuerdo al trabajo de campo realizado.

Cuadro 13
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2010

Estrato Producto	Unidades productivas	Extensión Mz.	Unidad de medida	Rendimiento	Volumen	Precio de venta Q	Valor total Q	Niveles tecnológicos
Microfincas								
Maíz	9	3.75	Quintal	48	180	130	23,400	I
Café	9	1.4333	Quintal	90	129	132	17,028	I
Banano	5	1.0322	Quintal	341	352	35	12,320	I
Plátano	1	0.1882	Quintal	170	32	75	2,400	I
Subfamiliares								
Café	2	12.722	Quintal	90	1,145	140	160,300	I
Maíz	1	6.25	Quintal	48	300	130	39,000	I
Familiares								
Café	7	182.4	Quintal	90	16,416	150	2,462,400	III
Maíz	1	48	Quintal	48	2,304	130	299,520	II
Multifamiliares								
Café	9	2,092	Quintal	90	188,280	150	28,242,000	IV
Caña de azúcar	2	504	Quintal	224	112,896	70	7,902,720	IV
Banano	2	264	Quintal	341	90,024	50	4,501,200	IV
Macadamia	3	320	Quintal	50	16,000	200	3,200,000	IV
Totales	51	3,436			428,058		46,862,288	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010

El cuadro anterior muestra que el producto principal en las microfincas es el maíz, debido a que es cultivado por pequeños productores que en su mayoría, lo utilizan para el autoconsumo, aunque algunos venden la producción en su totalidad.

4.1.4 Financiamiento a la producción

Está representado por los recursos económicos utilizados en el proceso productivo, es decir, la forma en que se cubren los costos y gastos necesarios para desarrollar las actividades agrícolas.

En el trabajo de campo se determinó que las unidades productivas clasificadas en microfincas no utilizan financiamiento externo para el cultivo de los productos principales que se detallaron en el cuadro anterior.

De la misma forma sucede con las fincas subfamiliares y familiares, que aunque su producción alcanza niveles más altos en cuanto a volumen y valor de producción, todo capital invertido proviene de capital propio.

En las fincas multifamiliares no se tuvo acceso a la información sobre la forma en que financian los diversos cultivos, sin embargo por la magnitud de estas unidades económicas, puede decirse que tienen el fácil acceso al financiamiento externo, debido a que cuentan con la capacidad de pago para hacer frente a sus obligaciones financieras.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a la investigación realizada, en el municipio de San Francisco Zapotitlán, las fuentes de financiamiento utilizadas para la producción de maíz son únicamente fuentes internas.

Algunos productores argumentaron que no les interesa inquirir en deuda bancaria, pues prefieren mejor no cultivar si no se cuenta con los recursos; otros

informaron que estiman no tener la capacidad de pago necesaria para realizar las amortizaciones, además de no contar con la garantía suficiente para respaldar un crédito.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Como se ha mencionado con anterioridad, en cualquier actividad productiva es de vital importancia el uso del financiamiento. Las principales fuentes de financiamiento utilizadas por los productores de maíz son: aportes familiares, mano de obra familiar, ahorros de cosechas anteriores y por el trabajo remunerado en otras unidades económicas. A continuación se describen:

4.2.1.1 Aportes familiares

Representa los desembolsos que hace la familia para la compra de semilla, insumos y aperos de labranza que necesitan para llevar a cabo la actividad productiva. Generalmente el jefe del hogar quien es el que maneja la economía, es quien se responsabiliza de esas actividades.

4.2.1.2 Mano de obra familiar

Es uno de los principales rubros al cuantificar esta actividad, debido a que si se pagara la mano de obra utilizada, representaría uno de los más altos. Puede decirse que es de los principales aportes. Según el trabajo de investigación realizado se pudo determinar que el 100% de los productores hacen uso de éste.

4.2.1.3 Ahorro de cosechas anteriores

Un pequeño porcentaje de la producción anual se destina para la venta, los ingresos generados, sirven para cubrir los gastos del hogar, pero también cierta cantidad se destina para la cosecha venidera. Es así como reinvierten los ingresos de años anteriores para la producción anual.

4.2.1.4 Trabajo remunerado en otras unidades económicas

Compuesto por los ingresos que reciben los productores que además de dedicarse a la producción de maíz, también realizan otros trabajos, ya sea de manera formal e informal, de la cual perciben sueldos y salarios de los cuales una parte es presupuestada para la compra de insumos necesarios para realizar la actividad productiva.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

El nivel tecnológico utilizado en la producción de maíz es el tradicional, esto derivado de que no utilizan el financiamiento externo, la mano de obra es familiar y el abono utilizado es natural, tanto para las micro fincas como en las fincas sub familiares

4.2.3 Según destino de los fondos

Se utiliza para la inversión en costos directos del ciclo de producción como son mano de obra, insumos y otros gastos, que se generan en dicho proceso que no constituyen bienes de capital, y este tipo del destino de los fondos se conoce con el nombre de capital de trabajo.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Los productores de maíz del Municipio, no cuentan con ninguna asistencia crediticia del estado, de la región, ó municipal.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Entre las principales limitaciones para la utilización del financiamiento externo en la producción del maíz, se encuentran las que establece el mercado financiero y las que encuentra el productor ante las mismas. Entre estas podemos mencionar las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las que encuentra el productor al solicitar créditos ante las distintas entidades financieras, estas, son a causa de que el sistema financiero no cuenta

con programas de ayuda al productor y que estén planteadas de forma general y no de acuerdo a las necesidades que existen dentro de los productores. Se encontraron como principales las que se detallan a continuación:

- **Falta de garantías**

Las exigencias de las entidades bancarias ante la concesión de créditos a los productores, son muy altas y la mayoría de productores del Municipio producen en pequeñas fincas que no cubran los requerimientos mínimos exigidos.

- **Altas tasas de interés**

El monto que tendría que pagar el productor de maíz por concepto de intereses es considerablemente alto, y este costo no puede trasladarse al costo final del producto, pues no tendría un costo ni precio competente, por lo que el costo de los intereses debe ser pagado por el productor.

4.2.5.2 Del productor

Dentro de las principales limitantes por parte de los productores en el Municipio se encuentra la falta de organización y el temor de perder sus tierras que son exigidas como garantía de los créditos solicitados. A continuación se da una breve explicación de los mismos.

- **Falta de organización**

Los productores trabajan por su cuenta, ellos venden y comercializan el maíz de forma independiente. No existe en el Municipio una organización productiva que permita unificar toda la producción y venderla a un solo comprador.

- **Temor a perder tierras**

Las entidades bancarias por lo regular exigen una garantía real al otorgar créditos de esta naturaleza, es decir garantías a través de bienes inmuebles

debido al riesgo que existe para el otorgante del crédito de que el acreditado no pague. De modo que los productores por temor a perder sus tierras, prefieren no hacer uso del financiamiento externo, limitando así la producción.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que el crédito no ha influido favorablemente en el desarrollo de la actividad de la producción de maíz; no obstante que en el Municipio existe una agencia bancaria que colabora al desarrollo de la economía del mismo, no posee políticas tendientes a favorecer las actividades agrícolas.

4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de asistencia técnica por parte de los productores dedicados a la producción de maíz, la cual permite mejorar los niveles tecnológicos y procedimientos para el desarrollo de dicha actividad productiva, fue investigada bajo tres enfoques básicos, principalmente la que es proporcionada como parte del financiamiento que conceden las entidades que promueven esta actividad, la que es contratada por los productores de maíz y la prestada por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Debido a que las instituciones bancarias en el Municipio no cuentan con planes de financiamiento adecuado a las necesidades de los productores, las mismas no proporcionan asistencia técnica. Este es otro factor determinante para que los productores tampoco sientan el deseo de financiar su producción por medio de créditos otorgados por instituciones financieras.

4.2.7.2 Contratada por los productores de maíz

Los productores de maíz no contratan asistencia técnica principalmente por no contar con los recursos necesarios para hacerlo, esto incide directamente en la

baja producción que obtienen como rendimiento en sus terrenos. La producción podría mejorar considerablemente, sin embargo, también esto representa un costo que no es posible sufragarlo, como respondió la mayoría de los productores entrevistados.

4.2.7.3 Prestada por asociaciones de productores

Como se mencionó anteriormente, los productores no se encuentran organizados, es decir que no existe una asociación o entidad de apoyo a los mismos, lo que representa otra limitante para la obtención de financiamientos externos, además de no contar con la asistencia técnica que podría venir de ellos, por lo que siguen utilizando métodos que han sido heredados de generación en generación para cosechar sus productos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

En el presente capítulo se plantea la propuesta de inversión como una idea, con el fin de brindar oportunidades al desarrollo económico y social en el Municipio, donde predomina el cultivo del maíz y café.

Se incluyen los estudios siguientes: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, con lo cual se determinará la viabilidad y factibilidad de cada uno de los mismos.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se describe la propuesta de inversión del cultivo de pepino elaborado con base en la investigación de campo realizada en el mes de noviembre del año 2010 en el municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, se observó la necesidad de implementar una Cooperativa dedicada a la actividad agrícola para que las personas a través de su organización puedan impulsar e incentivar el cultivo de pepino a nivel local, con el fin de buscar beneficios socioeconómicos y elevar el nivel de vida de la comunidad. La implementación del proyecto persigue la producción de cinco manzanas de pepino.

El cantón Buena Vista es el lugar donde se pretende realizar el proyecto, cuenta con las condiciones climáticas y agronómicas favorables para lograr la producción de pepino, estará ubicada a 1.6 kilómetros del Casco urbano, cuenta con vías de acceso empedradas lo cual beneficia el transporte de la producción.

El proyecto que a continuación se desarrollará, se identifica como producción de pepino, el cual trata de exponer los beneficios que conllevará la diversificación de la producción agrícola, cuyo mercado meta es a nivel nacional, puesto que según la gráfica de canales de comercialización el 100% será trasladado por

mayoristas a la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital de Guatemala, debido a que al Municipio llegan compradores que se encargarán de la comercialización del producto.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Existe una serie de aspectos de carácter económico, financiero, técnico y social, que permitirán alcanzar los objetivos deseados y que ayuden al desarrollo de la producción de pepino en el Municipio. El proyecto se seleccionó al tomar en cuenta las siguientes razones:

- Se pretende diversificar la producción agrícola y con ello buscar la recuperación de los nutrientes de los suelos, debido al desgaste sufrido al no cambiar los cultivos y realizar la producción tradicional.
- Planea beneficiar a los habitantes del Municipio, en especial a una parte de los habitantes del cantón Buena Vista a través de la generación de fuentes de empleo.
- Reducirá la migración de los pobladores a los diferentes lugares en busca de empleo.
- El pepino posee mercado para su comercialización, es un producto rentable y existen canales de comercialización que permiten su cultivo y su distribución en los mercados.

5.3 OBJETIVOS

Son los propósitos que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto, y se plantean de la siguiente manera:

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo social y económico del cantón Buena Vista, del municipio de San Francisco Zapotitlán por medio de la producción de pepino, debido a que este producto es no tradicional que proporcionará grandes beneficios

económicos, generará fuentes de empleo y mejorará el nivel de vida de los habitantes.

5.3.2 Específicos

- Organizar a los agricultores para que tengan mejor capacidad de negociación con los intermediarios y optimizar los recursos patrimoniales disponibles.
- Obtener desarrollo y crecimiento de la producción del pepino.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos segmentos de mercado, para elevar el nivel de ventas.
- Satisfacer un porcentaje de la demanda insatisfecha con un producto de alta calidad y a precio accesible.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo es conocer si existe demanda insatisfecha que justifique la puesta en marcha del proyecto. Es el principio de la elaboración de un proyecto donde se analizan las variables del producto como oferta, demanda, precio y proceso de comercialización.

Para el presente proyecto de inversión se propone vender el producto a través de mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- y Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital de Guatemala, debido a que ellos son los encargados de transferir el producto al consumidor final.

5.4.1 Identificación del producto

El pepino pertenece a la familia de las Cucurbitáceas, es originario de la India, se conoce con el nombre científico *Cucumis Sativus*, el color del fruto es verde oscuro y mide aproximadamente 15 centímetros, se ramifica rápidamente para

dar raíces secundarias superficiales muy finas, alargadas y de color blanco. Posee la facultad de emitir raíces adventicias por encima del cuello.

Se necesita de suelos franco-arenosos y se reproduce en climas cálidos y templados. Se adapta a las zonas costeras hasta los 1,200 metros sobre el nivel del mar, a una temperatura que oscile entre los 18°C a 25°C con un máximo de 32°C, un pH entre 5.5 y 6.7 requiere entre 70% y 90% de humedad relativa.

Es un cultivo con alto requerimiento de agua, por tal razón en el Municipio se puede producir este cultivo.

5.4.1.1 Valor nutricional

El pepino posee propiedades nutritivas de especial importancia, su elevado contenido en ácido ascórbico y pequeñas cantidades del complejo vitamínico B. En cuanto a minerales es rico en calcio, cloro, potasio y hierro. Las semillas son ricas en aceites vegetales.

A continuación se presenta la tabla del valor nutricional del pepino.

Tabla 4
Valor nutricional del pepino
Año: 2010

Nutriente	Unidad de medida	Cantidad
Agua	Gramos	95.7
Carbohidratos	Gramos	3.2
Proteínas	Gramos	0.6-1.4
Grasas	Gramos	0.1-0.6
Ácido ascórbico	Miligramos	11
Ácido pantoténico	Miligramos	0.25
Valor energético	Calorías	10-18

Fuente: Elaboración propia con base en la tabla del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina año 2010.

5.4.1.2 Mercado meta

La producción de pepino va dirigida al segmento masculino y femenino a nivel de mercado nacional, consumido por aquellas personas que se encuentran entre las edades de siete a 60 años de edad de todos los niveles económicos.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de producto que se encuentra a disposición de los consumidores, para determinarla es necesario evaluar la producción nacional y las importaciones de los últimos cinco años históricos, para proyectar los cinco años de vida útil del proyecto.

5.4.2.1 Oferta nacional histórica y proyectada

Basados en la información proporcionada por el Banco de Guatemala, se establece la oferta total histórica a partir del año 2005 y la oferta total proyectada hasta el año 2014, para lo cual se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de pepino
Período: 2005-2014

Año	Producción nacional qq	Importaciones qq	Oferta total qq
2005	74,700	1,419	76,119
2006	79,163	1,722	80,885
2007	80,055	1,925	81,980
2008	80,948	2,128	83,076
2009	81,840	2,331	84,171
2010*	84,161	2,574	86,735
2011	85,767	2,797	88,564
2012	87,374	3,020	90,394
2013	79,341	3,243	82,584
2014	90,587	3,466	94,053

* Cifras proyectadas a partir del año 2010, a través del método de mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Unidad de Políticas e Información Estratégica, sobre datos Estadísticos de Producción, Importación, Exportación y Precios años 2005–2010.

En el cuadro anterior se observa que las importaciones presentan una tendencia al incremento, lo que indica que el mercado del producto en el ámbito nacional es competitivo. Es importante mencionar que las cantidades en la producción del año 2005 al 2010 presentan un comportamiento anual ascendente.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de pepino que requiere el mercado para satisfacer la necesidad de los consumidores a un precio determinado en un período de tiempo específico.

De acuerdo al índice de consumo per cápita de pepino, que es del 0.0240 cajas anuales por persona, determinado al dividir la producción total de un área específica entre la población. La demanda potencial se calcula al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es aquella que representa la población que no ha consumido el producto y que puede ser un consumidor potencial, el análisis de la demanda a nivel nacional de producción de pepino histórica y proyectada, se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 15
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de pepino
Período: 2005-2014

Año	Población total en millones	Población delimitada 80%	Consumo anual per cápita qq	Demanda potencial qq
2005	12,700,611	10,160,489	0.006	60,963
2006	13,018,759	10,415,007	0.006	62,490
2007	13,344,770	10,675,816	0.006	64,055
2008	13,677,815	10,942,252	0.006	65,654
2009	14,017,057	11,213,646	0.006	67,282
2010*	14,339,387	11,471,509	0.006	68,829
2011	14,668,582	11,734,865	0.006	70,409
2012	14,997,776	11,998,221	0.006	71,989
2013	15,326,971	12,261,577	0.006	73,569
2014	15,656,166	12,524,933	0.006	75,150

*Cifras proyectadas a partir del año 2010 a través del método de mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e información proporcionada en el seminario específico, presentación estudio de mercado de administración de empresas, EPS., segundo semestre 2010.

El producto será dirigido solamente al 80% del total de la población. Para delimitar la población se tomaron en cuenta varios factores como: problemas gastrointestinales en los niños menores de siete años y las personas mayores, quienes no deben consumirlo.

5.4.3.2 Consumo aparente

Conocido como demanda efectiva, es un indicador por medio del cual se establece la cantidad de producto que efectivamente demanda la población, en un período determinado. El consumo aparente se obtiene de sumar la producción, las importaciones y restar las exportaciones.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Se obtiene de la sumatoria de la producción local más las importaciones, menos las exportaciones a otras regiones, tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 16
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado
Período: 2005–2014

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2005	74,700	1,419	63,018	13,101
2006	79,163	1,722	64,954	15,931
2007	80,055	1,925	64,525	17,455
2008	80,948	2,128	64,095	18,981
2009	81,840	2,331	63,666	20,505
2010*	84,161	2,574	64,183	22,552
2011	85,767	2,797	64,226	24,338
2012	87,374	3,020	64,270	26,124
2013	79,341	3,243	64,314	27,909
2014	90,587	3,466	64,358	29,695

* Cifras proyectadas a partir del año 2010, a través del método de mínimos cuadrados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Unidad de Políticas e Información Estratégica, sobre datos Estadísticos de Producción, Importación, Exportación y Precios años 2005–2010.

El cuadro anterior muestra los datos de oferta total, exportaciones y consumo aparente, los cuales presentan un incremento en cada año, lo que permite determinar que el proyecto es factible de realizar.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado aún cuando existe la capacidad de compra.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el resultado de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, como se presenta a continuación.

Cuadro 17
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino
Período: 2005–2014

Año	Demanda potencial	Consumo aparente qq	Demanda insatisfecha qq
2005	60,963	13,101	47,862
2006	62,490	15,931	46,559
2007	64,055	17,455	46,600
2008	65,654	18,981	46,673
2009	67,282	20,505	46,777
2010*	68,829	22,552	46,277
2011	70,409	24,338	46,071
2012	71,989	26,124	45,865
2013	73,569	27,909	45,660
2014	75,150	29,695	45,455

* Cifras proyectadas a partir del año 2010.

Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2010, con base en los cuadros 15 y 16.

En el cuadro anterior se observa un incremento ascendente en la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha. Se considera que la demanda insatisfecha es suficiente para ejecutar el proyecto, debido a que la producción nacional presenta ligeras variaciones anuales.

5.4.4 Precio

Para fijar el precio del pepino se tomaron en cuenta los siguientes factores: el costo de producción, el mercado meta, precio de la competencia, las expectativas de ganancia de los productores, los precios vigentes en el mercado y los precios históricos del producto durante cinco años. El pepino se comercializará en cajas con capacidad de 25 libras, a un precio de Q 35.00.

5.4.5 Comercialización

Es toda actividad económica que lleva consigo el traslado de bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo y lugar preciso, lo cual constituye uno de los objetivos principales.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Consiste en llevar el producto desde el productor hasta el consumidor final, se conforma por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión. A continuación se presenta la tabla donde se detalla la estructura de la comercialización de pepino en el Municipio.

Tabla 5
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Proceso de comercialización
Año: 2010

Estructura de la comercialización	Etapas	Descripción
Proceso de comercialización	Concentración	Consiste en el acopio o reunión de productos. Debido a que el pepino es un producto perecedero, se considera un tiempo corto de almacenaje después de la cosecha. La concentración se llevará a cabo después de ser cortado el fruto, se trasladará a una galera que estará instalada cerca del área de cultivo.
	Equilibrio	Se deben considerar los siguientes factores: época de cosecha y variación de la demanda. El plan de producción será ejecutado en periodos de 45 a 50 días y la recolección deberá ser en los meses de junio y/o julio, y en noviembre y/o diciembre, debido a que es en esta época, que los requerimientos de este cultivo alcanzan sus máximos niveles, sin embargo estos permanecen durante todo el año.
	Dispersión	Consiste en la distribución de los productos a través de los intermediarios. Con el propósito de optimizar las relaciones de intercambio, los productores harán llegar el 100% de la producción a la Central de Mayoreo –CENMA- y la terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital, en cajas de 25 libras por medio de la cual llegará al consumidor final.

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

5.4.5.2 Propuesta de comercialización

Es la etapa que estudia a los entes que participarán en la comercialización, y describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la

transferencia de los productos, analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado. A continuación se presenta la propuesta institucional, funcional y estructural.

Tabla 6
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Propuesta de comercialización
Año: 2010

Estructura de la comercialización	Descripción
Propuesta institucional	Productor La función de ejecución del proyecto de pepino, la cumple la Cooperativa. Estará conformada por personas individuales o jurídicas, quienes establecerán, coordinarán el tiempo de la cosecha y la cantidad a sembrar mediante el uso óptimo de los recursos disponibles y la utilización de una adecuada tecnología.
	Mayorista Es el segundo participante en la cadena, adquiere grandes volúmenes de producción, se especializan en la ejecución de diferentes funciones relacionadas con la compra venta de pepino en el Municipio, éste adquirirá el producto directamente en el área de cultivo y posteriormente trasladarlo al minorista.
	Minorista Son los comerciantes que adquieren el producto con los mayoristas. Venden el producto en cantidades adecuadas según las necesidades del consumidor final.
	Consumidor final Es el último eslabón de los canales de comercialización. Está conformado por toda la población que consume pepino, es el más importante en el proceso de comercialización, debido a que las actividades desarrolladas en el proceso del producto, van enfocadas hacia la satisfacción de las necesidades; es el que adquiere el producto para el consumo por medio del intermediario.

Continúa...

...continuación tabla 6

Estructura de la comercialización	Descripción
Propuesta funcional	Funciones físicas Acopio primario: Se encuentran localizados en las zonas de producción bien definidas, con instalaciones físicas permanentes y equipo complementario. El centro de acopio estará ubicado en las instalaciones de la Cooperativa donde se harán lotes homogéneos para la venta. Almacenamiento: El pepino es un producto perecedero este tendrá un tiempo corto entre el corte y la compra por parte de los mayoristas. Embalaje: El pepino será trasladado en cajas de madera, en las que se colocará la cantidad de 25 libras, para facilitar su manejo y concentración. Transporte: Los mayoristas son los que se encargarán de llevar la producción total de pepino, por lo que la Cooperativa no asumirá los gastos de transporte.
	Funciones de intercambio Compra-Venta: el producto se venderá por el método de inspección, en donde el mayorista observará la calidad del pepino, que permitirá cerrar el negocio con la Cooperativa. El factor predominante del proceso se establecerá por el tamaño y calidad del pepino, factor que influirá en el precio de venta tanto de la Cooperativa como de los intermediarios que intervengan en la negociación. Determinación de precios: se tomarán en cuenta los costos de producción así como los precios que rijan en el mercado y las características del producto como el tamaño y calidad del mismo. Dentro de las funciones auxiliares, la principal será, la investigación de nuevas técnicas y avances referentes al proceso de cultivo y comercialización.

Continúa...

...continuación tabla 6

Estructura de la comercialización		Descripción
Propuesta estructural	Estructura de mercado	La venta principal se realizará directamente con el mayorista quién se encargará de comercializar el producto en diferentes áreas o lugares geográficos, hasta hacerlo llegar al consumidor final; en mercados, supermercados, tiendas, industrias procesadoras entre otros.
	Conducta de mercado	Esta es una variable externa, no puede ser controlada por el productor, solamente puede adaptarse por medio de políticas que se ajusten a la necesidad cambiante del mercado. Se deben monitorear los precios del mercado antes de levantar la cosecha.
	Eficiencia de mercado	Se propone un canal de comercialización que permita al consumidor final adquirir el producto de manera cómoda y económica. La eficiencia y eficacia se medirá por el desempeño correcto de cada una de las labores y del nivel de producción.

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

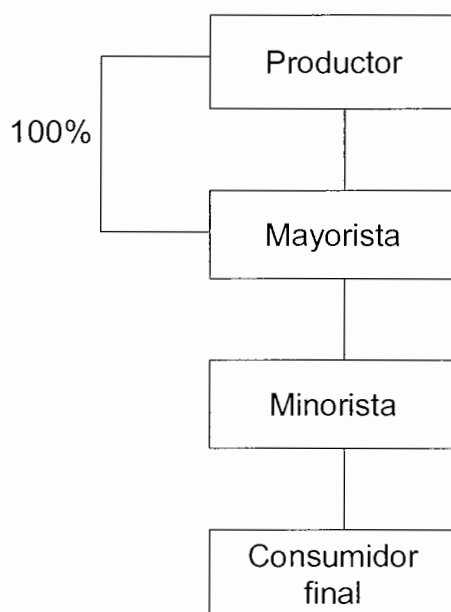
5.4.5.3 Operaciones de comercialización

La comercialización propuesta buscará obtener un porcentaje de mayor participación para el productor, que será en este caso la Cooperativa, por lo que las operaciones se realizarán de la siguiente manera:

5.4.5.4 Canales de comercialización

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: la Cooperativa/Productor, mayoristas, minoristas y el consumidor final. Se considera que este canal es apto para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción. A continuación se presenta la gráfica que muestra el canal de comercialización del proyecto de producción de pepino.

Gráfica 3
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Canales de comercialización
Año: 2010



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

Se propone como intermediario al mayorista, a quien se le trasladará toda la cantidad de la producción, debido a que supone mejores condiciones de pago y dispuesto a adquirir mejores montos de producción.

5.4.5.5 Márgenes de comercialización

Tienen como objetivo dar a conocer la utilidad que se obtendrá en la comercialización del pepino para cada uno de los intermediarios que participan en el proceso. Se define como la diferencia que existe entre el precio que recibe el productor y el precio que paga el consumidor final.

El siguiente cuadro muestra los márgenes para el canal productor, mayorista, minorista y consumidor final.

Cuadro 18
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Márgenes de comercialización
Año: 2010

Institución	Precio de venta Q (caja)	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	35.00					70
Mayorista	45.00	10.00	2.00	8.00	23	20
Transporte			1.00			
Carga y Descarga			1.00			
Minorista	50.00	5.00	2.00	3.00	7	10
Transporte			1.00			
Carga y Descarga			1.00			
Consumidor Final						
Total		15.00	4.00	11.00		100

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

Al realizar el análisis se determinó que la participación del productor/Cooperativa percibe un 70% sobre el precio final de la producción, donde obtiene el mayorista y minorista 20% y 10% respectivamente. En cuanto al rendimiento sobre la inversión se determinó que el mayorista por cada quetzal que invierte gana Q 0.23 y el minorista gana Q 0.07, esto demuestra que el productor es quien más participación tiene al momento de comercializar la producción.

5.4.5.6 Factores de diferenciación

Por el proceso de comercialización descrito en el presente capítulo, se puede determinar que no existen factores de diferenciación, la producción se vende en el mismo lugar de producción.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El propósito del estudio técnico es establecer la localización, tamaño del proyecto, superficie, volumen, valor y de la producción, los recursos, proceso productivo, así como los requerimientos técnicos necesarios.

5.5.1 Localización del proyecto

Es importante determinar la ubicación general y específica del lugar donde se instalará el proyecto. La mejor ubicación del proyecto es la que contribuye a que obtenga una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital, además de obtener un costo unitario mínimo. La localización se divide en macrolocalización y microlocalización.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el municipio de San Francisco Zapotitlán, ubicado en la parte sur a siete kilómetros de la cabecera de Suchitepéquez y a 167 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

5.5.1.2 Microlocalización

El cultivo del pepino se realizará en el cantón Buena Vista, localizado a 1.6 kilómetros del casco urbano, el cual cuenta con vías de acceso empedradas que benefician el transporte de la producción. Cuenta con las condiciones climáticas necesarias para dedicarse al cultivo de este producto, así mismo los suelos son apropiados.

5.5.2 Tamaño y duración del proyecto

La extensión de terreno para el desarrollo de la producción será de cinco manzanas de tierra cultivada, las cuales serán arrendadas durante cinco años que será la duración del proyecto. Se espera una producción de 8,400 cajas de pepino de 25 libras en cada cosecha (dos al año) y se obtendrá una producción anual de 33,600.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Para efectos de cubrir la demanda del mercado, en el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción anual proyectada para los cinco años que durará el proyecto. La producción total será de 84,000 cajas, con un ingreso total de Q 2,940,000.00, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Superficie, volumen y valor de la producción
Período: 2010-2014

Año	Superficie cultivada en manzanas	Producción en cajas	Precio venta unidad en Q.	Valor total en Q.
1	5	16,800	35	588,000
2	5	16,800	35	588,000
3	5	16,800	35	588,000
4	5	16,800	35	588,000
5	5	16,800	35	588,000
Totales		84,000		2,940,000

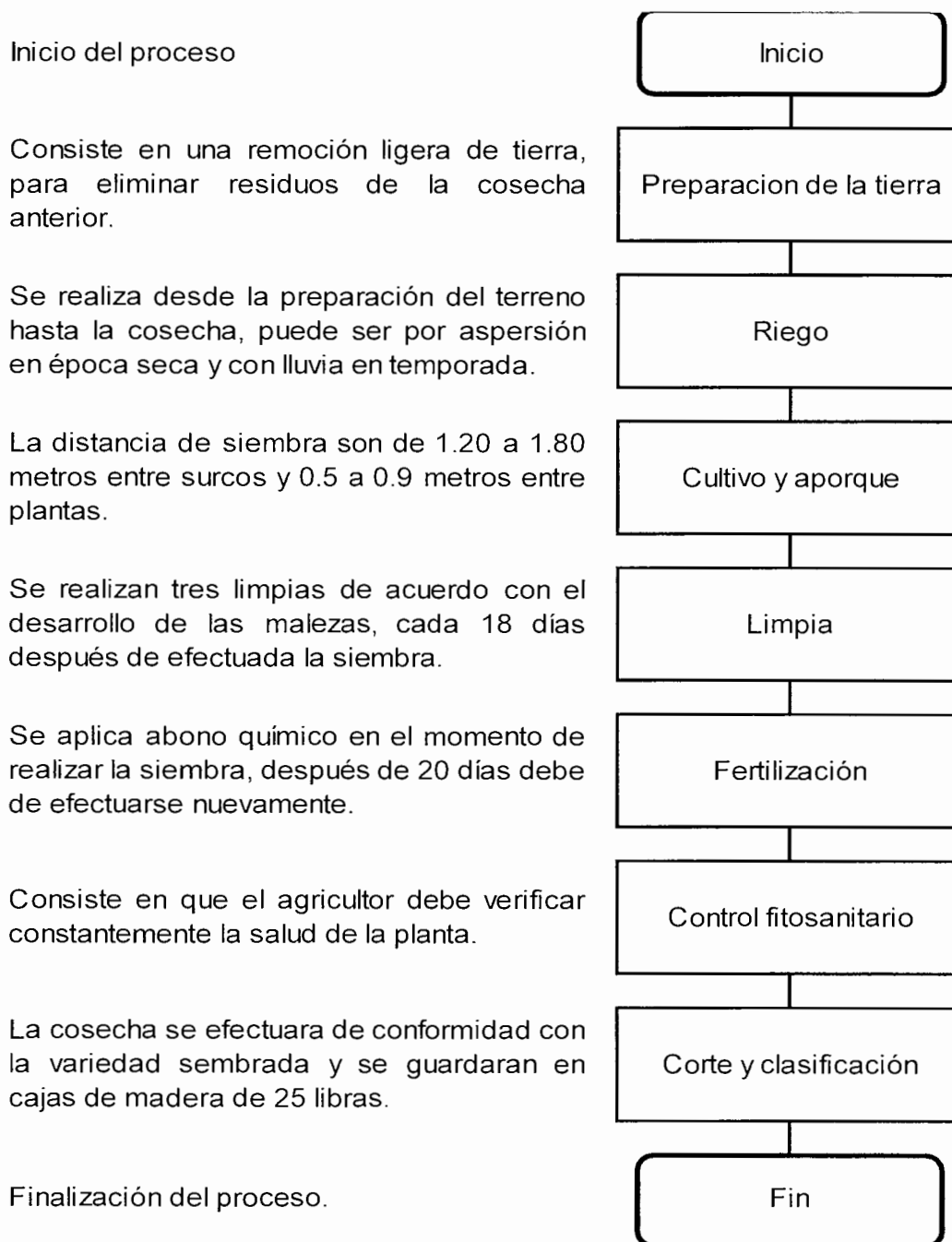
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2010.

Para efectos de generar la producción esperada durante la vida del proyecto, los agricultores deberán aplicar los controles y cuidados fitosanitarios respectivos, para no recurrir en contratación extraordinaria de personal y mantener los costos de producción estimados.

5.5.4 Proceso productivo

Es una serie de actividades que se realizarán para obtener un producto final, como en el caso del cultivo del pepino. A continuación se muestran las diferentes fases que intervienen en el proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Diagrama del proceso productivo
Año: 2010



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

Las etapas del proceso son básicas para alcanzar los resultados esperados de producción, además se pueden añadir controles en cualquier momento para aumentar la eficiencia en los rendimientos de la cosecha.

5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se detallan los requerimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de pepino, dentro de estos se mencionan: insumos, mano de obra, herramienta y equipo.

Tabla 7
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Requerimientos técnicos
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Terreno	Manzanas	5
Bodega y oficinas	Unidad	1
Herramientas		
Piochas	Unidad	6
Azadones	Unidad	6
Palas	Unidad	6
Machetes	Unidad	10
Limas	Unidad	5
Barretas	Unidad	4
Equipo de riego		
Sistema de riego por aspersión	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bombas para fumigar	Unidad	5
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	12
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Continúa ...		

...continuación tabla 7

Impresora	Unidad	1
Insumos		
Pilones	Unidad	210,000
Fertilizantes		
Nitrogenados (urea)	Quintal	14
Completo (15*15*15)	Quintal	30
Insecticidas		
Contacto (volaton)	Litro	10
Sistémicos (tamaron)	Litro	8
Fungicidas	Libra	10
Herbicidas	Libra	5
Mano de obra directa		
Preparación de la tierra	Jornal	160
Riego	Jornal	55
Labores culturales		
Cultivo y aporque	Jornal	90
Limpia	Jornal	45
Fertilización	Jornal	175
Control fitosanitario	Jornal	45
Cosecha		
Corte y clasificación	Jornal	105

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

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se realizará con la finalidad de definir el tipo de organización que se encargará de administrar las operaciones del proyecto, de identificar los derechos y las obligaciones de los miembros de la organización.

5.6.1 Justificación

La organización óptima para llevar a cabo el proyecto de pepino es una Cooperativa, de acuerdo al Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas de Guatemala.

Su formación permitirá llegar al máximo rendimiento de las actividades que se deben realizar. Esta organización se considera de estructura sencilla y que no persigue fines de lucro, sino de servicios a sus asociados. Busca el desarrollo de

actividades productivas y la generación de fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, además de promover la diversificación de cultivos agrícolas y la comercialización de productos.

5.6.2 Objetivos

Constituyen el fin que se pretende alcanzar, éstos se dividen en general y específicos.

5.6.2.1 General

Establecer una organización que permita la administración de recursos humanos, materiales y financieros, de manera eficiente y eficaz a través del esfuerzo conjunto y mutua cooperación de los productores de pepino, como dinámica para diversificar la producción y por ende elevar el nivel de vida de los asociados, sus familias y de la población del Municipio.

5.6.2.2 Específicos

- Obtener el desarrollo y crecimiento del cultivo de pepino en el Municipio.
- Establecer las bases legales que sustenten la institución, identificar los derechos, obligaciones y funciones básicas de las unidades administrativas de la Cooperativa.
- Determinar la estructura organizacional ideal que se adecúe a las necesidades de la Cooperativa.
- Fomentar e impulsar la diversificación de cultivos en el Municipio.
- Brindar asistencia técnica y apoyo para reforzar las técnicas de cultivo de pepino y conservación de los suelos, con el fin de obtener productos de calidad.
- Dar a conocer y comercializar los productos en el mercado nacional.

5.6.3 Tipo y denominación

Para la realización del proyecto se propone la formación de una Cooperativa que será la encargada de apoyar a los productores asociados y de promover el

cultivo del pepino, facilitar la asistencia técnica y financiera para el desarrollo de las actividades de producción y comercialización del producto. La misma será denominada **“Cooperativa Agrícola Buena Vista, R.L.”** que contribuirá al desarrollo económico y mejorar el nivel de vida de los miembros.

5.6.4 Marco jurídico

Constitucionalmente se encuentra establecido que todo grupo u organización, que se dedique a actividades de carácter económico, social, cultural o político deben regirse por leyes específicas.

La Cooperativa Agrícola Buena Vista, R.L., se regirá con los siguientes lineamientos:

5.6.4.1 Normas internas

Son normas elaboradas específicamente para mantener un buen funcionamiento dentro de la Cooperativa, las cuales son:

- Acta de constitución, en donde se indique quienes forman la Cooperativa.
- Reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- Políticas de la Cooperativa.
- Manuales de Organización, Normas y Procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos.

5.6.4.2 Normas externas

Para el presente proyecto es necesario tener a la vista las leyes, normas, reglamentos, decretos aprobados por el Congreso de la República de Guatemala, que sean aplicables al mismo. Entre ellas se menciona las diferentes leyes aplicables:

- Asamblea Nacional Constituyente de 1985, Constitución Política de la República de Guatemala.

- Congreso de la República, Decreto No. 82-78: Ley General de Cooperativas.
- Congreso de la República, Acuerdo Gubernativo No. 7-79: Reglamento de la Ley General de Cooperativas,.
- Congreso de la República, Acuerdo 121-85: Reglamento de inscripción y registro de Asociaciones Cooperativas.
- Congreso de la República, Decreto 12-2002 y sus reformas de mayo 2010, Decreto 22-2010: Código Municipal.
- Congreso de la República, Decreto 1,441: Código de Trabajo.
- Congreso de la República, Decreto 27-92, modificado con el decreto 32-2001: Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- Congreso de la República, Decreto 2-95: Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- Congreso de la República, Decreto 2-70: Código de Comercio
- Congreso de la República, Decreto-Ley número 106: Código Civil.

5.6.5 Estructura de la organización

El sistema de organización que se propone es lineal, por ser la estructura más simple y de fácil comprensión; además de ser el tipo de organización indicado para pequeñas empresas.

El objetivo principal es representar la estructura administrativa de la Cooperativa, los niveles jerárquicos, línea de autoridad y responsabilidad de las unidades que forman parte de la organización.

A continuación se presenta en forma gráfica la estructura de la organización.

Gráfica 5
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Cooperativa Agrícola Buena Vista, R.L.
Estructura organizacional
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia EPS., segundo semestre 2010.

Como se observa en la gráfica, la Cooperativa contará con una Asamblea General, que representa la máxima autoridad. Tendrá una Comisión de vigilancia y una Comisión de educación, la delegación de funciones será a través de la Junta Directiva, que se integra por: el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales.

Con base al orden jerárquico le sigue la Administración, que se encargará de las actividades concernientes a las tareas relacionadas con el cultivo, cosecha y

traslado del producto; por lo tanto el departamento de producción, comercialización y finanzas dependen directamente de él.

5.6.5.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

En esta unidad se identifica la responsabilidad y autoridad que posee cada una de las unidades administrativas. A continuación se describen las funciones básicas de las unidades que conforman la Cooperativa:

- **Asamblea general**

Es el máximo órgano de dirección de la Cooperativa, es quien aprueba, modifica o desaprueba los proyectos. Además elige a las personas que ocupan puestos en las comisiones. Está constituido por todos los miembros de la Cooperativa.

- **Comisión de vigilancia**

Esta unidad estará integrada por tres asociados para un período de un año Presidente, Secretario y un Vocal, encargados de:

- Velar por el cumplimiento de las leyes y reglamentos que norman las actividades de la Cooperativa.
- Proponer la exclusión de cualquier miembro de los órganos que conforman el departamento.
- Verificar y revisar la correcta ejecución de las transacciones que se realicen, y determinar reglas conforme las cuales los asociados puedan examinar los libros y documentos de la organización.

- **Consejo de Administración**

Es el órgano administrativo de la Cooperativa, nombrado por la Asamblea General. Estará integrado por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y un Vocal. Esta unidad busca la eficiencia de la administración y vela por el cumplimiento de los objetivos de la Cooperativa. Asesora las diferentes unidades, con el fin de optimizar los recursos.

- **Administración**

Estará integrada por un gerente o administrador como encargado de velar por el cumplimiento de las tareas administrativas como lo son la planificación, organización, integración, dirección y control en los departamentos de producción, comercialización y finanzas de la Cooperativa.

- **Comité de educación**

Este departamento estará integrado por tres personas miembros de la Cooperativa, Presidente, Secretario y un Vocal. Entre las funciones principales a cumplir están:

- Fomentar la realización de cursos de capacitación técnica y eventos culturales que ayuden en la superación de los miembros de la Cooperativa, para mejorar los procesos productivos en búsqueda de una buena calidad en el producto.
- Elaborar programas de capacitación y determinar el material correspondiente para los asociados.
- Organizar cursos, conferencias, seminarios, informes y otros eventos para el personal de la Cooperativa, así como aspectos relacionados a la actividad principal de la misma.

- **Producción**

Estará integrado por los jornaleros, quienes se encargarán de todas las actividades físicas en el proceso productivo como: preparación de la tierra, fertilización, siembra, control de plagas, cosecha, clasificación, empaque, mantener los estándares de producción establecidos, prever cualquier tipo de situación que pueda afectar la producción e informar sobre los requerimientos del mismo.

- **Comercialización**

Se encargará de desarrollar actividades para la búsqueda de beneficios, según los canales de comercialización ya establecidos, así como la búsqueda de

nuevos mercados para la dispersión del producto, establecer el mejor destino y cantidad de la producción. Llevar a cabo acciones publicitarias con el fin de aumentar las ventas, mantener información actualizada de las fluctuaciones de precios y de las condiciones nacionales, contacto con los clientes actuales y potenciales, presentación de informes mensuales del avance de la comercialización y logros obtenidos.

- **Finanzas**

Será responsable de llevar el control de los registros contables así como la elaboración de estados financieros, llevar inventario físico de los activos de la Cooperativa, entrega de informes al Administrador, presentar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas, reportes ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), así como realizar compras de insumos, materiales y útiles que necesiten para la producción y la administración.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una herramienta con la cual se describen los costos y gastos que generará el cultivo de pepino. Este estudio permite determinar la posibilidad de poner en marcha el proyecto a través del estudio detallado de los aspectos financieros, que proporcionan los elementos necesarios para la toma de decisiones.

Comprende el análisis de la inversión total del proyecto, la propuesta de financiamiento y los estados financieros proyectados, que resumen los resultados de operación por los años de vida productiva.

5.7.1 Inversión fija

Está constituida por los activos fijos, gastos de instalación y de organización, que determinan la capacidad instalada del proyecto, así como el monto de los recursos financieros necesarios. Generalmente la inversión de bienes de activo

fijo se realiza durante el primer año de vida útil para la puesta en marcha del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta el análisis de la inversión fija, la cual comprende los rubros más importantes en los que será necesario invertir.

Cuadro 20
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Inversión fija
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Tangible				
Herramientas				6,675
Piochas	Unidad	15	85	1,275
Azadones	Unidad	15	70	1,050
Palas	Unidad	15	70	1,050
Machetes	Unidad	20	25	500
Limas	Unidad	10	10	100
Barretas	Unidad	15	180	2,700
Equipo de riego				20,000
Sistema de riego por aspersión	Unidad	1	20,000	20,000
Equipo agrícola				6,000
Bombas para fumigar	Unidad	15	400	6,000
Mobiliario y equipo				5,940
Escritorios	Unidad	3	800	2,400
Sillas plásticas	Unidad	12	20	240
Archivos de metal	Unidad	2	1,200	2,400
Sumadoras	Unidad	3	300	900
Equipo de computación				8,700
Computadora	Unidad	3	2,500	7,500
Impresora	Unidad	3	400	1,200
Instalaciones				25,000
Bodegas y oficinas		1	25,000	25,000
Intangible				2,500
Gastos de organización			2,500	2,500
Total inversión fija				74,815

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

En el cuadro se observa que el rubro más importante es la inversión en la bodega y oficinas con un 65%, debido a que es necesario contar con un lugar donde almacenar el producto y evitar que se deteriore. Después sigue el mobiliario y equipo con 9%, equipo de computación con 8%, herramientas 7%, gastos de organización 6% y finalmente el equipo agrícola con 5%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrada por los costos incurridos a corto plazo, para la producción y distribución del producto, éstos se utilizan de forma constante en el proceso, lo conforman las erogaciones para insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos, de administración y de venta.

A continuación se puede observar el cuadro de inversión en capital de trabajo.

Cuadro 21
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Inversión en capital de trabajo
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				79,110
Pilones	Unidad	210,000	0.275	57,750
Fertilizantes				
Nitrogenados (urea)	Quintal	22	235.00	5,170
Completo (15*15*15)	Quintal	35	280.00	9,800
Insecticidas				
Contacto (volaton)	Litro	14	185.00	2,590
Sistémicos (tamaron)	Litro	12	115.00	1,380
Fungicidas	Libra	22	60.00	1,320
Herbicidas	Libra	20	55.00	1,100
Mano de obra directa				56,725
Preparación de la tierra	Jornal	160	63.70	10,192
Riego	Jornal	55	63.70	3,504
Labores culturales				
Cultivo y aporque	Jornal	90	63.70	5,733
Limpia	Jornal	45	63.70	2,867
Fertilización	Jornal	175	63.70	11,148
Control fitosanitario	Jornal	45	63.70	2,867
Cosecha				
Corte y clasificación	Jornal	105	63.70	6,689
Bonificación incentivo		675	8.33	5,623
Séptimo día		48,620	0.1667	8,105
Costos indirectos variables				23,816
Cuota patronal		51,103	0.1167	5,964
Prestaciones laborales		51,103	0.3055	15,612
Cajas de madera	Unidad	1,120	2.00	2,240
Costos fijos de producción				13,320
Arrendamiento de terreno	Mensual	6	1,000.00	6,000
Asesoría técnica	Mensual	6	1,000.00	6,000

Continúa...

...continuación cuadro 21

Energía eléctrica	Mensual	6	200.00	1,200
Agua potable	Mensual	6	20.00	120
Gastos de administración				17,400
Honorarios administrador	Mensual	6	2,100.00	12,600
Honorarios contador	Mensual	6	400.00	2,400
Papelería y útiles	Mensual	6	400.00	2,400
Total inversión capital de trabajo				190,371

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

De acuerdo con el detalle del cuadro anterior, la utilización de capital para insumos será de 42%, mano de obra directa 30%, costos indirectos variables 12%, gastos de administración 9% y costos fijos de producción 7%.

5.7.3 Inversión total

Se integra por la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, constituye el total de recursos monetarios necesarios para la ejecución del proyecto. A continuación se describe la inversión en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Inversión total
Año: 2010

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	74,815	28
Inversión en capital de trabajo	190,371	72
Inversión total	265,186	100

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

Como puede observarse, el rubro más importante del proyecto es el capital de trabajo que representa el 72% del total, es decir todos aquellos fondos necesarios para el inicio y mantenimiento del cultivo. Por otra parte, la inversión fija representada por el 28%, comprende la suma de activos fijos y gastos de

organización para el funcionamiento del proyecto. Todos estos egresos se cubrirán de la forma establecida en el plan de financiamiento.

5.7.4 Financiamiento

Comprende los recursos dinerarios que se han considerado para financiar la inversión total del proyecto. El detalle de estos recursos seguirá la proporción descrita en el cuadro siguiente, esto de acuerdo con las fuentes de financiamiento.

Cuadro 23
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Plan de financiamiento
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija	22,445	52,371	74,815
Herramientas			
Piochas	383	893	1,275
Azadones	315	735	1,050
Palas	315	735	1,050
Machetes	150	350	500
Limas	30	70	100
Barretas	810	1,890	2,700
Equipo de riego			
Sistema de riego por aspersión	6,000	14,000	20,000
Equipo agrícola			
Bombas para fumigar	1,800	4,200	6,000
Mobiliario y equipo			
Escritorios	720	1,680	2,400
Sillas plásticas	72	168	240
Archivos de metal	720	1,680	2,400
Computadora	2,250	5,250	7,500
Impresora	360	840	1,200
Sumadoras	270	630	900

Continúa...

...continuación cuadro 23

Instalaciones			
Bodegas y oficinas	7,500	17,500	25,000
Intangible			
Gastos de organización	750	1,750	2,500
Inversión en capital de trabajo	57,111	133,260	190,371
Insumos	23,733	55,377	79,110
Pilones	17,325	40,425	57,750
Fertilizantes			
Nitrogenados (urea)	1,551	3,619	5,170
Completo (15*15*15)	2,940	6,860	9,800
Insecticidas			
Contacto (volaron)	777	1,813	2,590
Sistémicos (tamaron)	414	966	1,380
Fungicidas	396	924	1,320
Herbicidas	330	770	1,100
Mano de obra directa	17,018	39,708	56,725
Preparación de la tierra	3,058	7,134	10,192
Riego	1,051	2,452	3,504
Labores culturales			
Cultivo y aporque	1,720	4,013	5,733
Limpia	860	2,007	2,867
Fertilización	3,344	7,803	11,148
Control fitosanitario	860	2,007	2,867
Cosecha			
Corte y clasificación	2,007	4,682	6,689
Bonificación incentivo	1,687	3,936	5,623
Séptimo día	2,432	5,674	8,105
Costos indirectos variables	7,145	16,671	23,816
Cuota patronal	1,789	4,175	5,964
Prestaciones laborales	4,684	10,928	15,612
Cajas de madera	672	1,568	2,240
Costos fijos de producción	3,996	9,324	13,320
Arrendamiento de terreno	1,800	4,200	6,000
Asesoría técnica	1,800	4,200	6,000
Energía eléctrica	360	840	1,200
Agua potable	36	84	120
Gastos de administración	5,220	12,180	17,400
Honorarios administrador	3,780	8,820	12,600

Continúa...

...continuación cuadro 23

Honorarios contador	720	1,680	2,400
Papelería y útiles	720	1,680	2,400
Totales	79,556	185,630	265,186

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

Según lo detallado en el cuadro, del total de la inversión, el 30% se cubrirá con recursos propios y el otro 70% con financiamiento externo, para lo cual se realizará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, que es la institución bancaria establecida en el Municipio. Según la información obtenida del Banco, el crédito al que puede optarse es el denominado "Crédito Rural", el cual posee una tasa de interés del 10.50% anual, sobre saldos.

Para el financiamiento interno cada asociado de los 25 aportará Q 7,425.20 en partes iguales, para poder cubrir el 30% de la inversión total y contar con los recursos necesarios para iniciar el proyecto. En el siguiente cuadro se detalla el plan de amortización, que incluye los intereses a pagar por la adquisición del préstamo.

Cuadro 24
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Plan de amortización del préstamo
Periodo: 2010-2014
(Cifras en quetzales)

Año	Monto a pagar	Interés 10.50%	Amortización a capital	Saldo capital
0		-	-	185,630
1	56,617	19,491	37,126	148,504
2	52,719	15,593	37,126	111,378
3	48,821	11,695	37,126	74,252
4	44,922	7,796	37,126	37,126
5	41,024	3,898	37,126	-
Total	244,103	58,473	185,630	-

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

La garantía del crédito será fiduciaria y el plazo será de cinco años, con amortizaciones a capital al final de cada año, que determinan la liquidación del préstamo oportunamente.

5.7.5 Estados financieros

Son instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones a un periodo determinado. Son herramientas eficaces para la toma oportuna de decisiones de los inversionistas.

El 29 de junio de 2010, en Asamblea General Extraordinaria del Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala, se resolvió adoptar la "NIIF para las PYMES" como parte de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados a que hace referencia el Código de Comercio de Guatemala.

Dicha normativa es aplicada de forma obligatoria a partir del 1 de enero de 2011, por lo que se consideró para la elaboración de los estados financieros presentados en este capítulo.

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Es el estado financiero que integra el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables. En el cuadro siguiente se muestra el estado de costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 25
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	158,220	158,220	158,220	158,220	158,220
Pilones	115,500	115,500	115,500	115,500	115,500
Fertilizantes					
Nitrogenados (urea)	10,340	10,340	10,340	10,340	10,340
Completo (15*15*15)	19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
Insecticidas					
Contacto (volaron)	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180
Sistémicos (tamaron)	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Fungicidas	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Herbicidas	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
Mano de obra directa	113,451	113,451	113,451	113,451	113,451
Preparación de la tierra	20,384	20,384	20,384	20,384	20,384
Riego	7,007	7,007	7,007	7,007	7,007
Labores culturales	45,227	45,227	45,227	45,227	45,227
Cultivo y aporque	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466
Limpia	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Fertilización	22,295	22,295	22,295	22,295	22,295
Control fitosanitario	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Cosecha	13,377	13,377	13,377	13,377	13,377
Corte y clasificación	13,377	13,377	13,377	13,377	13,377
Bonificación incentivo	11,246	11,246	11,246	11,246	11,246
Séptimo día	16,210	16,210	16,210	16,210	16,210
Costos indirectos variables	47,632	47,632	47,632	47,632	47,632
Cuota patronal	11,928	11,928	11,928	11,928	11,928
Prestaciones laborales	31,224	31,224	31,224	31,224	31,224
Cajas de madera	4,480	4,480	4,480	4,480	4,480

Continúa...

...continuación cuadro 25

Costo directo de producción	319,302	319,302	319,302	319,302	319,302
Producción en cajas de 25 libras	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
Costo por caja	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01

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

Como se muestra en el cuadro anterior, el costo directo de producción proyectado asciende a Q 319,302.00, con un costo unitario por caja de pepino de Q 19.01, del cual los insumos representan el rubro más importante.

- **Hoja técnica del costo de producción**

Es el instrumento que sirve de base para establecer los requerimientos más importantes para la producción. En ella se presenta el detalle de las cantidades y precios de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables necesarios.

A continuación se presenta la elaboración de la hoja técnica del costo directo de producción de una caja de pepino de 25 libras.

Cuadro 26
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 25 libras
Año: 2010

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Monto Total Q
Insumos				
Pilones	Unidad	25.0000	0.275	6.88
Fertilizantes				
Nitrogenados (urea)	Quintal	0.0026	235.00	0.62
Completo (15*15*15)	Quintal	0.0042	280.00	1.17
Insecticidas				
Contacto (volaron)	Litro	0.0017	185.00	0.31
Sistémicos (tamaron)	Litro	0.0014	115.00	0.164

Continúa...

...continuación cuadro 26

Fungicidas	Libra	0.0026	60.00	0.16
Herbicidas	Libra	0.0024	55.00	0.13
Mano de obra directa				
Preparación de la tierra	Jornal	0.0190	63.7	1.21
Riego	Jornal	0.0065	63.7	0.42
Labores culturales				
Cultivo y aporque	Jornal	0.0107	63.7	0.68
Limpia	Jornal	0.0054	63.7	0.34
Fertilización	Jornal	0.0208	63.7	1.33
Control fitosanitario	Jornal	0.0054	63.7	0.34
Cosecha				
Corte y clasificación	Jornal	0.0125	63.7	0.80
Bonificación incentivo		0.0804	8.33	0.67
Séptimo día		5.7881	0.1667	0.96
Costos indirectos variables				
Cuota patronal		6.0836	0.1167	0.71
Prestaciones laborales		6.0836	0.3055	1.86
Cajas de madera	Unidad	0.1333	2	0.27
Costo directo de producción de una caja de 25 lbs. de pepino				19.01

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

El cuadro anterior muestra detalladamente el costo de insumos necesarios para la producción de una caja de pepino de 25 libras, siendo el costo de Q 19.01.

5.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Es un cuadro que muestra los resultados de operación proyectados, una parte importante del estado de resultados comprende las ventas estimadas, los costos fijos de producción, los gastos de administración y los gastos financieros necesarios para cubrir el costo del proyecto.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado por los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	588,000	588,000	588,000	588,000	588,000
(-) Costo directo de producción	319,302	319,302	319,302	319,302	319,302
Ganancia marginal	268,698	268,698	268,698	268,698	268,698
(-) Costos fijos de producción	34,759	34,759	34,759	34,759	33,090
Arrendamiento de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Asesoría técnica	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua potable	120	120	120	120	120
Depreciación herramientas	1,669	1,669	1,669	1,669	-
Depreciación sistema de riego	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Depreciación equipo agrícola	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación instalaciones	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
(-) Gastos de administración	39,388	39,388	39,388	36,488	36,488
Honorarios administrador	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Honorarios contador	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Papelería y útiles	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación mobiliario y equipo	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
Depreciación equipo de cómputo	2,900	2,900	2,900	-	-
Amort gastos de organización	500	500	500	500	500
Ganancia en operación	194,551	194,551	194,551	197,451	199,120
(-) Gastos financieros	19,491	15,593	11,695	7,796	3,898
Intereses préstamo	19,491	15,593	11,695	7,796	3,898
Ganancia antes de ISR	175,060	178,958	182,856	189,655	195,222
Impuesto sobre la Renta 31%	54,269	55,477	56,686	58,793	60,519
Ganancia neta	120,791	123,481	126,171	130,862	134,703

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

El cuadro anterior refleja la utilidad neta estimada, la cual tendrá una variación cada año debido al cálculo de los intereses del préstamo. 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.

Para efectos didácticos, el ISR fue calculado aplicando a la renta imponible el tipo impositivo del 31%, según el artículo 72 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

No obstante lo anterior, puede optarse por pagar el tipo impositivo del 5% sobre las ventas realizadas como lo establece dicha Ley en su artículo 44, para lo cual se presenta el siguiente escenario

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	588,000	588,000	588,000	588,000	588,000
Impuesto sobre la Renta 5%	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400

Al optar por este régimen, como se muestra a continuación hay un incremento en la ganancia del ejercicio.

Ganancia neta al aplicar 5%	145,660	149,558	153,456	160,255	165,822
Ganancia neta al aplicar 31%	120,791	123,481	126,171	130,862	134,703
Diferencia	24,869	26,077	27,286	29,393	31,119

5.7.5.3 Estado de situación financiera

Expresa los cambios patrimoniales, así como la situación financiera, en el que se detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto en un periodo de tiempo determinado. A continuación se presenta el estado de situación financiera del proyecto de pepino.

Cuadro 28
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Activos corrientes	341,012	441,282	544,242	649,892	757,333
Efectivo	341,012	441,282	544,242	649,892	757,333
Activos no corrientes	62,108	49,402	36,695	26,888	18,750
Propiedad, planta y equipo	60,108	47,902	35,695	26,388	18,750
Equipo agrícola	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación acumulada	(1,200)	(2,400)	(3,600)	(4,800)	(6,000)
Herramientas	6,675	6,675	6,675	6,675	6,675
Depreciación acumulada	(1,669)	(3,338)	(5,006)	(6,675)	(6,675)
Equipo de riego	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Depreciación acumulada	(4,000)	(8,000)	(12,000)	(16,000)	(20,000)
Mobiliario y equipo	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940
Depreciación acumulada	(1,188)	(2,376)	(3,564)	(4,752)	(5,940)
Equipo de computación	8,700	8,700	8,700	8,700	8,700
Depreciación acumulada	(2,900)	(5,800)	(8,700)	(8,700)	(8,700)
Instalaciones	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Depreciación acumulada	(1,250)	(2,500)	(3,750)	(5,000)	(6,250)
Activos intangibles	2,000	1,500	1,000	500	0
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Amortización acumulada	(500)	(1,000)	(1,500)	(2,000)	(2,500)
Total de activo	403,120	490,684	580,937	676,780	776,083
PASIVOS Y PATRIMONIO		87,564	90,253	95,843	99,303
Pasivos corrientes	54,269	55,477	56,686	58,793	60,519
Impuesto sobre la renta	54,269	55,477	56,686	58,793	60,519
Pasivos no corrientes	148,504	111,378	74,252	37,126	0
Préstamo bancario	148,504	111,378	74,252	37,126	0
Patrimonio	200,347	323,828	449,999	580,861	715,564
Aportaciones asociados	79,556	79,556	79,556	79,556	79,556
Ganancia neta del ejercicio	120,791	123,481	126,171	130,862	134,703
Ganancias acumuladas	0	120,791	244,273	370,443	501,305
Total pasivo y patrimonio	403,120	490,684	580,937	676,780	776,083

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

Los datos anteriores muestran que el proyecto es rentable, y con la utilidad obtenida se cumple con el pago de obligaciones contraídas en el inicio del proyecto.

5.7.5.4 Presupuesto de caja

Muestra el movimiento del efectivo durante la vida del proyecto. Comprende un análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, con el objetivo de presentar al final la disponibilidad de efectivo en caja al final de cada año.

A continuación se detalla el presupuesto de caja para el proyecto de producción de pepino.

Cuadro 29
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	853,186	929,012	1,029,282	1,132,242	1,237,892
Saldo anterior	-	341,012	441,282	544,242	649,892
Ventas	588,000	588,000	588,000	588,000	588,000
Aporte de inversionistas	79,556	-	-	-	-
Préstamo bancario	185,630	-	-	-	-
Egresos	512,174	487,730	485,040	482,350	480,559
Herramientas	6,675	-	-	-	-
Equipo agrícola	6,000	-	-	-	-
Equipo de riego	20,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,940	-	-	-	-
Equipo de computación	8,700	-	-	-	-
Instalaciones	25,000	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	319,302	319,302	319,302	319,302	319,302
Costos fijos de producción	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
Gastos de administración	34,800	34,800	34,800	34,800	34,800
Amortización préstamo	37,126	37,126	37,126	37,126	37,126
Intereses sobre préstamo	19,491	15,593	11,695	7,796	3,898
Impuesto sobre la renta	-	54,269	55,477	56,686	58,793
Saldo final	341,012	441,282	544,242	649,892	757,333

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

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

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es la herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, y las expresa en valores, porcentaje y/o unidades. Además, muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la entidad cuando las ventas exceden o caen por debajo de este punto, de tal forma que éste viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas. Por tal razón, se deberán analizar algunos aspectos importantes como los costos fijos, porcentaje de ganancia marginal y las ventas generadas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto que es necesario obtener por concepto de ventas, en donde se cubren los costos pero aún no se obtiene utilidad y se obtiene de dividir el total de los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal, tal como se muestra en la fórmula siguiente:

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{Año 1} = \frac{93,638}{0.46} = Q \ 203, 561.00$$

Con base en los resultados de aplicar la fórmula anterior se establece que en el primer año, el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos a un nivel de ventas de

Q 203,561.00. Además este punto podrá ser inferior año con año toda vez se tecnifique la producción y se disminuyan costos de producción

- **Punto de equilibrio en unidades**

Éste indica el número de unidades de producción necesarias para alcanzar el nivel en donde se recuperan los costos sin ganar ni perder y se obtiene de dividir el monto del punto de equilibrio en valores entre el precio unitario de venta. La siguiente fórmula muestra de la determinación de este punto.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio venta}}$$

$$\text{Año 1} = \frac{203,561.00}{35.00} = 5,816$$

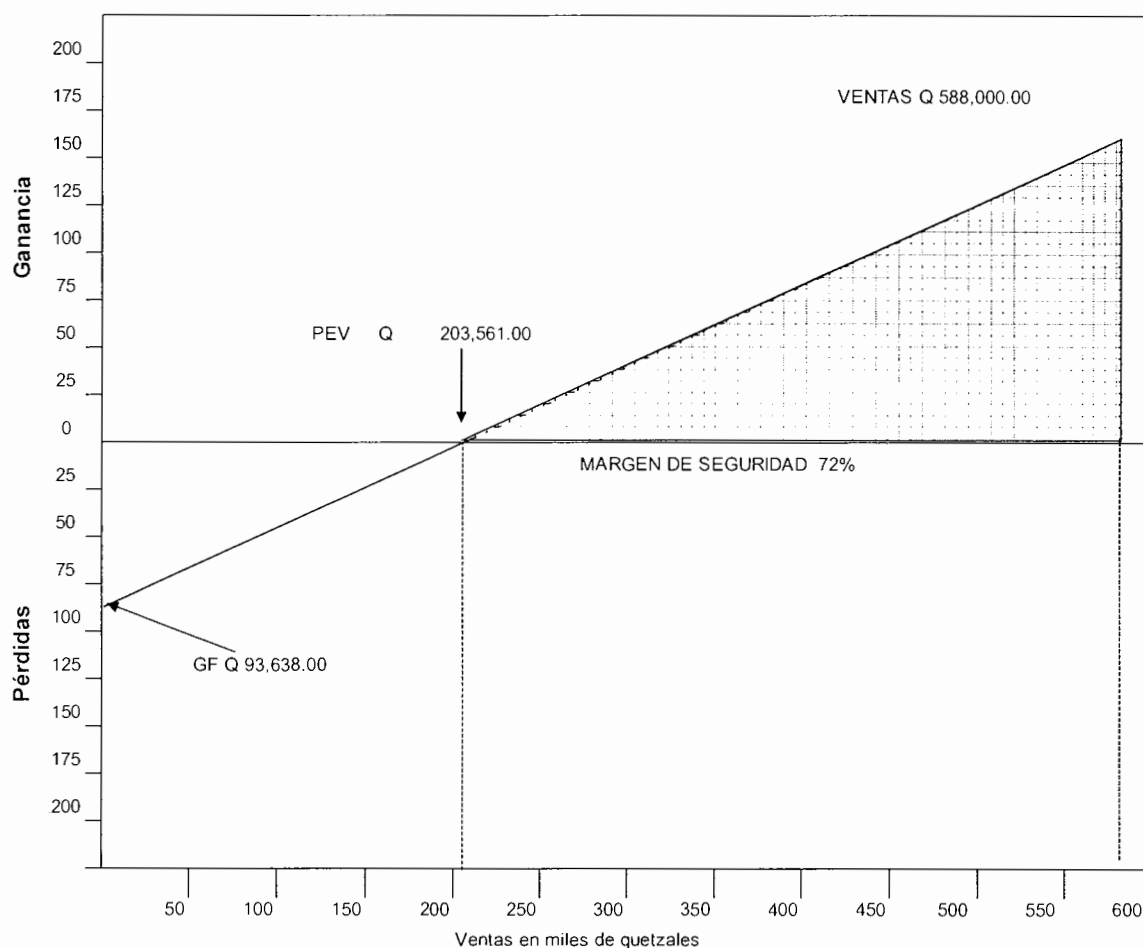
Según la fórmula anterior, para alcanzar el punto de equilibrio en unidades es necesario cosechar y vender 5,816 cajas de pepino.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación del nivel de ventas necesario para la recuperación de los gastos fijos, y muestra las ventas que se deben alcanzar para llegar al punto donde la entidad no gana ni pierde.

A continuación se presenta la gráfica que detalla el comportamiento del punto de equilibrio.

Gráfica 6
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Representación gráfica del punto de equilibrio
Año: 2010



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

Como se observa en la gráfica anterior, el volumen de ventas que se necesita alcanzar para llegar al punto de equilibrio es de Q 203,561.00.

En este punto, la organización habrá cubierto sus costos y gastos fijos, sin ganar ni perder.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan en operaciones normales del proyecto, en cada uno de los años que tendrá de vida. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, y restar las depreciaciones y amortizaciones, debido a que éstas no implican erogación de efectivo.

Es muy importante como parte de la evaluación financiera y para la toma de decisiones. Es utilizado para determinar la relación beneficio/costo, la tasa interna de retorno y otros indicadores de la evaluación financiera, a continuación el cuadro de análisis.

Cuadro 30
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Flujo neto de fondos proyectado a cinco años
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	588,000	588,000	588,000	588,000	606,750
Ventas	588,000	588,000	588,000	588,000	588,000
Valor de rescate	0	0	0	0	18,750
Egresos	454,502	451,812	449,122	447,332	445,159
Costo directo de producción	319,302	319,302	319,302	319,302	319,302
Costos fijos de producción	26,640	26,640	26,640	26,640	26,640
Gastos de administración	34,800	34,800	34,800	34,800	34,800
Gastos financieros	19,491	15,593	11,695	7,796	3,898
Impuesto sobre la renta	54,269	55,477	56,686	58,793	60,519
Flujo neto de fondos	133,498	136,188	138,878	140,668	287,448

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

Del cuadro anterior se establece que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual permite evaluar la viabilidad del proyecto.

5.7.6.3 Valor actual neto (VAN)

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo, determina el valor futuro del dinero al día de hoy. A continuación se muestra el cuadro con el cálculo del Valor Actual Neto para el proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Valor actual neto (VAN)
Año: 2010

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22%	Valor actual neto
0	265,186	0	265,186	(265,186)	1.00000	(265,186)
1	0	588,000	454,502	133,498	0.81967	109,425
2	0	588,000	451,812	136,188	0.67186	91,500
3	0	588,000	449,122	138,878	0.55071	76,481
4	0	588,000	447,332	140,668	0.45140	63,498
5	0	606,750	445,159	287,448	0.37000	106,356
	265,186	2,958,750	2,513,113	571,494		182,072

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

En el cuadro se muestra el valor actual neto, como resultado de actualizar los flujos netos de fondos de los cinco años, con un factor de actualización del 22%, que para el proyecto es la tasa de rendimiento mínima aceptada y refleja un VAN positivo, lo que indica que el proyecto es viable.

5.7.6.4 Relación beneficio/costo (B/C)

Es el resultado de dividir los ingresos netos actualizados entre los egresos netos actualizados, incluida la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos de un proyecto. Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo que contrario deberá rechazarse.

El cálculo para el proyecto producción de pepino se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Relación beneficio/costo (B/C)
Año: 2010

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados	Egresos Actualizados
0	265,186	0	265,186	1.00000	0	265,186
1	0	588,000	454,502	0.81967	481,967	372,543
2	0	588,000	451,812	0.67186	395,055	303,556
3	0	588,000	449,122	0.55071	323,816	247,335
4	0	588,000	447,332	0.45140	265,423	201,925
5	0	606,750	445,159	0.37000	224,497	164,709
265,186		2,958,750	2,513,113		1,690,758	1,555,253

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

Relación B/C	Ingresos actualizados	1,690,758	1.09
	Egresos actualizados	1,555,253	

Como resultado de dividir los ingresos entre los egresos actualizados, en el análisis presentado en el cuadro anterior, se obtiene la relación beneficio/costo que es mayor a la unidad, por lo que el proyecto sí debe aceptarse.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es una herramienta que al igual que el VAN conduce a la misma decisión, debido a que mide la rentabilidad del proyecto y se presenta como un porcentaje. Es la única tasa que iguala el flujo neto de ingresos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad. Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad. Seguidamente se muestra el cuadro que contiene dicho cálculo.

Cuadro 33
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Tasa interna de retorno (TIR)
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	TIR 47.96203%	Flujo neto de fondos actualizado
0	265,186	(265,186)	1.00000	(265,186)
1		133,498	0.67585	90,225
2		136,188	0.45677	62,207
3		138,878	0.30871	42,873
4		140,668	0.20864	29,349
5		287,448	0.14101	40,533
	265,186	571,494		-

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

Como se muestra en el cuadro anterior, la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada, lo que indica que el proyecto es viable.

5.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Se calcula para estimar el tiempo en que los inversionistas recuperarán el capital invertido en el proyecto. El cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

Cuadro 34
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Periodo de recuperación de la inversión
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos actualizado (Q)	Flujo neto de fondos actualizado acumulado (Q)
0	265,186	-	-
1	-	109,425	109,425
2	-	91,500	200,924
3	-	76,481	277,405
4	-	63,498	340,903
5	-	106,356	447,258
	265,186	447,258	

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

Total inversión	Q	265,186.00
Flujo neto de fondos actualizado acumulado año 2:	Q	200,924.00
Diferencia = Costo no recuperado:	Q	64,262.00

$$\frac{Q \ 64,262.00}{Q \ 76,481.00} = 0.84023483$$

$$0.84023483 \times 12 = 10.08281795 = \mathbf{3 \text{ meses}}$$

$$0.082817955 \times 30 = 2.484538644 = \mathbf{2 \text{ días}}$$

Con el cálculo anterior se determina que en este proyecto, los inversionistas recuperarán su inversión en 2 años, tres meses y 2 días.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de cultivo de pepino, que se propone en el cantón Buena Vista, municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, se beneficiará directamente a 25 familias de los asociados de la Cooperativa de

productores, adicionalmente favorece a otros sectores de la población, debido a que genera empleo. Durante el año se tendrán dos ciclos productivos y durante cada uno de ellos se generan 675 jornales.

Adicionalmente, se diversifica la producción agrícola y se incrementa la comercialización y en alguna medida se contribuye a contrarrestar la pobreza y desnutrición en el área, debido a que el pepino es un producto alto en nutrientes para el consumo humano y al cultivarse en el Municipio, las personas de escasos recursos tienen acceso a obtenerlo para su consumo.

CONCLUSIONES

En base al estudio y análisis realizado sobre el tema de Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Pepino y además la investigación realizada en el municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez durante el mes de noviembre del año 2010, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La preservación de los recursos naturales del Municipio se ha visto afectada a lo largo de los años, el uso de los ríos como vertederos de basura y desagüe de desechos sólidos y agroquímicos utilizados en las fincas cafetaleras ha propiciado la contaminación de estos, así mismo la tala inmoderada de arboles para la utilización de leña como medio de combustión, lotificaciones o para ampliar la frontera agrícola, ha reducido este recurso forestal.
2. El nivel de pobreza en que se encuentra el municipio de San Francisco Zapotitlán, para el año 2010 es de 52% de pobreza no extrema y un 28% de la población es extremadamente pobre, este porcentaje ha variado desfavorablemente desde el año 2002, esto debido a varios factores como el bajo crecimiento económico en que se encuentra el Municipio, mala distribución de la tierra, actividades productivas no rentables y falta de acceso al crédito.
3. Una de las principales actividades productivas en el municipio de San Francisco Zapotitlán es la agrícola, la cual aporta un 77.10% de los ingresos a la economía y constituye un medio de subsistencia para la población. En el proceso productivo los agricultores no consideran todos los gastos incurridos,

tales como mano de obra y prestaciones laborales, lo cual les impide determinar el costo real del producto.

4. Se determinó que el Municipio presenta características óptimas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, que pueden explotarse por el tipo de suelo y clima que favorece la producción de los mismos, estas potencialidades pueden convertirse en propuestas de inversión en nuevos proyectos, que generen oportunidades, que permita el desarrollo económico de los habitantes del Municipio y contribuyan al aprovechamiento razonable de los recursos disponibles.
5. Se estableció que el proyecto de producción de pepino es viable, debido a que se cuenta con las condiciones adecuadas en relación al mercado, abastecimientos de insumos y mano de obra. Así mismo la rentabilidad que se espera obtener, hace atractiva la inversión.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones que se consideran necesarias derivadas del estudio y la investigación realizada:

1. Que la Municipalidad gestione ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- la capacitación de las comunidades en lo concerniente al impacto sobre el ambiente y la calidad de vida de las personas por la contaminación de los ríos. Que por medio de los dirigentes de los COCODES de los centros poblados más afectados se gestione en la Municipalidad la creación de programas de saneamiento de estos afluentes, así mismo la búsqueda de soluciones para evitar que las aguas servidas del Municipio desfoguen en los ríos. También que la Municipalidad solicite al INAB, la información necesaria para que el Municipio pueda gozar del Programa de Incentivos Forestales –PINFOR- para motivar de esta manera a los pobladores a conservar sus bosques.
2. Que las autoridades municipales contribuyan en la mejora de la situación actual, al promover, facilitar y ampliar los programas de la Oficina Municipal de la Mujer -OMM- para el desarrollo productivo de las mujeres del Municipio, a través de mayor información, monitoreo y acompañamiento de las actividades que se realizan, para incrementar los niveles de ingresos económicos de las familias.
3. Que los agricultores se organicen y soliciten asesoría a alguna institución para establecer los costos reales en el proceso productivo, con el propósito de hacer rentable su producción y generar ingresos al Municipio.

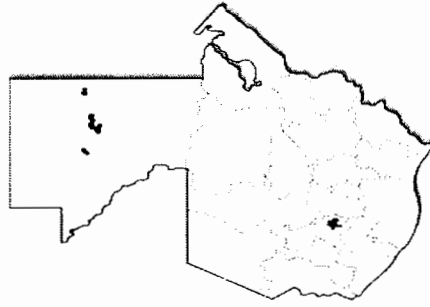
4. Que los agricultores se organicen y soliciten apoyo a cooperativas y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la asistencia técnica y financiera para llevar a cabo proyectos de inversión.
5. Que los habitantes del Municipio interesados en participar en el proyecto, analicen y estudien la posibilidad de llevar a cabo el proyecto de producción de pepino, el cual se les entrega como una herramienta para promover el desarrollo de su comunidad.

Anexos

Anexo 1



← → C sismunimfin.gob.gt/sismunimfin/Generica.aspx?pResolucion=1366&pForma=GASTOSnew.aspx?pResolucion=1366



Período:	De:	ENERO	A:	DICIEMBRE	Ejercicio:	2012
Finalidad:	Seleccione la opción...					
Función:	Seleccione la opción...					
División:	Seleccione la opción...					
Tipo de Gasto:	Seleccione la opción...					
Grupo de Gasto:	Seleccione la opción...					
Fuente de Financiamiento:	Seleccione la opción...					
Organismo Financiador:	Seleccione la opción...					
Fuente Específica:	Criterios para consultar por Género:					
Política:	Seleccione la opción...					
Área:	Seleccione la opción...					
Componente:	Seleccione la opción...					
Subcomponente:	Seleccione la opción...					
Por Objeto del G Por Estructura Pr						

Anexo 2
Municipalidad de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Ingresos presupuestados
Período: 2007- 2010
(Cifras en quetzales)

Descripción	2007		%	2008		%	2009		%	2010		%
	Presupuestado			Presupuestado			Presupuestado			Presupuestado		
	Asignado	Ejecutado		Asignado	Ejecutado		Asignado	Ejecutado		Asignado	Ejecutado	
INGRESOS TRIBUTARIOS	90,775	21,100	23	51,080	16,832	33	92,100	17,771	19	76,700	207,739	171
INGRESOS NO TRIBUTARIOS	24,270	11,015	45	31,300	8,395	27	76,100	1,575	2	433,145	746,764	72
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	37,595	10,180	27	32,150	2,080	6	92,150	3,040	3	69,300	486,680	602
INGRESOS DE OPERACIÓN	73,500	624	1	44,200	14,122	32	153,400	19,119	12	164,400	214,515	30
RENTAS DE LA PROPIEDAD	0	0	0	0	330	1	2,000	1,813	91	2,500	87,843	3514
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2,031,758	1,956,849	96	3,030,302	2,671,131	88	3,528,471	3,226,983	91	3,037,500	2,305,475	76
TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	8,769,477	8,465,660	97	12,545,773	11,179,234	89	21,086,396	19,363,211	92	14,573,015	11,103,729	76
DISMINUCIÓN DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS	1,936,289	468,978	24	519,746	0	100	0	0	0	109,050	0	100
ENDEUDAMIENTO PÚBLICO INTERNO	11,911,172	6,475,197	54	675,900	0	100	0	0	0	0	0	0
TOTAL	24,874,836	17,409,603		16,930,451	13,892,124		25,030,617	22,633,512		18,465,610	15,152,745	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos generados en Sistema Siaf-Muni.

El cuadro anterior muestra en detalle la forma en que la municipalidad de San Francisco Zapotitlán obtuvo sus ingresos en el período del año 2007 al año 2010. Al hacer el análisis respectivo de los porcentajes de cada año, estos aumentan al tomar como base el año 2007 y cada uno en función del año anterior. También se determinó que la Municipalidad depende en un 71% de las transferencias del gobierno central.

Anexo 3
Municipalidad de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Egresos ejecutados por destino del gasto
Período: 2007- 2010

Descripción	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
Funcionamiento	6,316,351	26	5,690,765	39	10,884,158	50	8,874,147	61
Inversión	13,051,574	55	3,436,019	24	7,609,853	35	2,315,344	16
Deuda	4,611,319	19	5,386,088	37	3,163,658	15	3,370,896	23
TOTAL	23,979,244	100	14,512,873	100	21,657,670	100	14,560,388	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos generados en Sistema Siaf-Muni.

En todos los años, salvo en el año 2007, la mayor cantidad de egresos ejecutados se destinó a gastos de funcionamiento y el rubro con menos cantidad asignada fue la deuda.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones, en el país que han sido mal administrados) 2ª. Edición, Guatemala Mayo 2009. 150 páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas, Acuerdo Legislativo 19-83 Guatemala, 80 páginas.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos Editorial McGraw Hill, Cuarta Edición, México 2001, 383 páginas.

BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la investigación. Segunda edición, año 2006. 286 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 2-70 Código de Comercio, Guatemala, abril de 1970, 202 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 1441 Código de Trabajo, Guatemala, abril de 1961, 148 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 12-2002 Código Municipal, Guatemala, abril de 2002, 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 17-73 Código Penal, Guatemala, julio de 1973, 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 6-91
Código Tributario. Guatemala, marzo de 1991, 38 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 4-89 Ley
de Áreas Protegidas. Guatemala, 1996, 33 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 19-2002
Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala, mayo de 2002, 49 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 11-2002
Ley de de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala, marzo de
2002, 22 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 68-86
Ley de Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (modificado por el
Decreto 1-93). Guatemala, 68 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 27-92
Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Guatemala, abril de 1992, 18 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 26-92
Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala, abril de 1992, 33 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 15-98
Ley del Impuesto Único sobre inmuebles. Guatemala, marzo de 1998, 10
páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 70-89
Ley Forestal. Guatemala, noviembre de 1989, 36 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto número 82-78
Ley General de Cooperativas. Guatemala, 1996, 33 páginas.

INSTITUTO NACIONAL GEOGRÁFICO. Clasificación de Reconocimiento de los
Suelos de la República de Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación
Pública “José de Pineda Ibarra” Guatemala 1959. 750 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – INE – X Censo Nacional de
Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 325 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – INE – XI Censo Nacional de
Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 550 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – INE – III Censo Nacional
Agropecuario 1979. Guatemala 425 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – INE – IV Censo Nacional
Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150
páginas y Tomo IV 184 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA – INE – Encuesta Nacional de
Empleos e Ingresos -ENEI-. Guatemala 2004, 203 páginas.

JIMENEZ DE CHANG, DINA. Normas para la elaboración de bibliografías en
trabajos de investigación. Segunda edición, año 2001. 17 páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-.
Mapas de Guatemala, municipio de San Francisco Zapotitlán del departamento
de Suchitepéquez año 2010.

MELENDRERAS TRISTAN, LUIS CASTAÑEDA Aspectos Generales para
Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental, Facultad de
Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala
1992, 128 páginas.

MORGAN SANABRIA, ROLANDO. Material de apoyo para el curso de
planeación del proceso de investigación científica. Guatemala año 2005. 67
páginas.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Contabilidad VII. Ediciones
Contables Administrativas –ECA-. Primera Edición Guatemala 2000, 67 páginas.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas
de Investigación Documental y de Campo. Octava edición, Guatemala año
2010. 130 páginas.

REYES DONIS, JOSÉ LUIS. Técnicas de encuesta una guía paso a paso.
Primera impresión. Guatemala Junio 2007. 65 páginas

ROBLEDO, CÉSAR. Técnicas y Procesos de la Investigación Científica.
Segunda reimpresión, Litografía Mercagrafic. Guatemala 2003 asp. 170 páginas.