

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

**"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PEPINO"**

JACKQUELIN PAOLA LINARES OVIEDO

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN"**

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

TEMA INDIVIDUAL

**"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE PEPINO"**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012**

2012

(c)

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

SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 9

2-70-20-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (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

JACKQUELIN PAOLA LINARES OVIEDO

Previo a conferirle el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo 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 5.3.69 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez.

Presentó: **JACKQUELIN PAOLA LINARES OVIEDO**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por estar en mi corazón en todo momento y por ser Él quien me dio la sabiduría para lograr mis metas, gracias Dios.

A MI PADRE Y A MI MADRE:

Luis Linares e Iliana de Linares, por el apoyo incondicional que me han brindado durante toda mi vida.

A MIS HERMANOS:

Jessica y Luis Linares por el cariño y apoyo que me han sabido dar como hermanos.

A MIS AMIGOS:

Por la amistad incondicional demostrada, por su apoyo en todo sentido, porque se puedo contar con ellos.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Departamental	1
1.1.2 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.3 Localización y extensión territorial	3
1.1.4 Clima	3
1.1.5 Orografía	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	6
1.3 RECURSOS NATURALES	8
1.3.1 Agua	8
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Suelos	11
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	12
1.4 POBLACIÓN	12
1.4.1 Población urbana y rural	13
1.4.2 Población por edad	13
1.4.3 Población por etnia	13
1.4.4 Composición según sexo	14
1.4.5 Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.6 Emigración e inmigración	14
1.4.7 Niveles de Ingresos	15
1.4.8 Nivel de pobreza	15
1.4.9 Desnutrición	16
1.4.10 Empleo, desempleo y subempleo	16
1.4.11 Vivienda	17

1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	17
1.5.1	Tenencia de la tierra	17
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	18
1.5.3	Concentración de la tierra	18
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	19
1.5.3.2	Curva de Lorenz	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
1.6.1	Educación	23
1.6.2	Salud	25
1.6.3	Agua	26
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	26
1.6.5	Letrinas	27
1.6.6	Tratamiento de aguas servidas	27
1.6.7	Servicio de extracción de basura	27
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.9	Energía eléctrica	28
1.6.10	Correo	28
1.6.11	Cementerios	28
1.7	INFRASTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.7.1	Unidades de mini – riegos	28
1.7.2	Centros de acopio	29
1.7.3	Mercados	29
1.7.4	Vías de acceso	29
1.7.5	Puentes	30
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	30
1.7.7	Telecomunicaciones	30
1.7.8	Transporte	31
1.7.9	Rastros	32
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.8.1	Organizaciones sociales	32
1.8.1.1	Asociación de padres	33
1.8.1.2	Hogares comunitarios de la SOSEP	33
1.8.1.3	Asofut	33
1.8.1.4	Organizaciones religiosas	33

1.8.1.5	Convites	34
1.8.1.6	Consejos comunitarios de desarrollo -COCODES-	34
1.8.1.7	Concejo municipal de desarrollo -COMUDE-	34
1.8.2	Organizaciones productivas	35
1.9	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9.1	Organizaciones gubernamentales	35
1.9.1.1	Policía Nacional Civil - PNC-	35
1.9.1.2	Juzgado de Paz	36
1.9.1.3	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente - SOSEP-	36
1.9.1.4	Subdelegación de Registro de Ciudadanos -TSE-	36
1.9.1.5	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	36
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	37
1.9.2.1	Caritas de Guatemala	37
1.9.3	Municipales	37
1.9.3.1	Dirección Municipal de Planificación -DMP-	37
1.9.3.2	Oficina Municipal de la Mujer	38
1.9.4	Otras	38
1.9.4.1	Pastoral Social	38
1.9.4.2	Asociación de desarrollo integral cuenca del lago de Atitlán - ADICLA-	38
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.11.1	Importaciones del Municipio	39
1.11.2	Exportaciones del Municipio	42
1.11.3	Remesas familiares	43
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
1.12.1	Producción agrícola	43
1.12.2	Producción pecuaria	43
1.12.3	Producción artesanal	44
1.12.4	Comercio y servicios	44

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

2.1	DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	45
2.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	45
2.2.1	Nivel tecnológico	46
2.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	46
2.3	COSTOS	47
2.4	ESTADO DE RESULTADOS	49
2.4.1	Rentabilidad	51
2.5	FINANCIAMIENTO	52
2.6	COMERCIALIZACIÓN	53
2.6.1	Proceso de comercialización	53
2.6.2	Análisis de la comercialización	55
2.6.2.1	Análisis institucional	55
2.6.2.2	Análisis funcional	57
2.6.2.3	Análisis estructural	58
2.6.3	Operaciones de comercialización	60
2.6.3.1	Canales de comercialización	60
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	61
2.6.3.3	Factores de diferenciación	63
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	64
2.7.1	Estructura organizacional	64
2.8	GENERACIÓN DE EMPLEO	66
2.9	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	66
2.9.1	Propiedad	66
2.9.2	Comercialización	66
2.9.3	Determinación de costos y ganancia	67
2.9.4	Centros de acopio	67
2.9.5	Financiamiento	67

2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	67
2.10.1	Propiedad	68
2.10.2	Comercialización	68
2.10.3	Determinación de precios	68
2.10.4	Determinación de costos y ganancia	68
2.10.5	Centros de acopio	69
2.10.6	Financiamiento	69

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	70
3.1.1	Justificación	70
3.1.2	Objetivos	71
3.1.2.1	General	71
3.1.2.2	Específicos	71
3.1.3	Estudio de mercado	72
3.1.3.1	Identificación del producto	72
3.1.3.2	Oferta	73
3.1.3.3	Demanda	74
3.1.3.4	Consumo aparente	76
3.1.3.5	Demanda insatisfecha	77
3.1.3.6	Precio	78
3.1.3.7	Comercialización	78
3.1.4	Estudio técnico	78
3.1.4.1	Localización del proyecto	78
3.1.4.2	Tamaño	79
3.1.4.3	Superficie, volumen y valor de la producción	79
3.1.4.4	Proceso productivo	80
3.1.4.5	Requerimientos técnicos	82
3.1.5	Estudio administrativo legal	83
3.1.5.1	Justificación	83
3.1.5.2	Objetivos de la organización	84
3.1.5.3	Tipo y denominación de la organización propuesta	85
3.1.5.4	Marco jurídico	85
3.1.5.5	Estructura de la organización	86

3.1.6	Estudio financiero	90
3.1.6.1	Inversión fija	90
3.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	92
3.1.6.3	Inversión total	94
3.1.6.4	Financiamiento	95
3.1.6.5	Estados financieros	98
3.1.7	Evaluación financiera	105
3.1.7.1	Punto de equilibrio	105
3.1.7.2	Flujo neto de fondos	107
3.1.7.3	Valor actual neto (VAN)	108
3.1.7.4	Relación beneficio/costo (B/C)	109
3.1.7.5	Tasa interna de retorno (TIR)	110
3.1.7.6	Período de recuperación de la inversión	111
3.1.8	Impacto social	112

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

4.1	COMERCIALIZACIÓN	114
4.1.1	Proceso de comercialización	114
4.2	PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN	116
4.2.1	Propuesta institucional	116
4.2.2	Propuesta funcional	118
4.2.3	Propuesta estructural	120
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	121
4.3.1	Canales de comercialización	121
4.3.2	Márgenes de comercialización	122
4.3.3	Factores de diferenciación	123
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	126
	ANEXO	
	BILBIOGRAFÍA	

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, Estado de costo directo de producción por tamaño de finca, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010.	48
3	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Estado de resultados por tamaño de finca, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010.	50
4	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Márgenes de comercialización de producción de maíz, Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, año: 2010.	62
5	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Republica de Guatemala, Oferta histórica y proyectada de pepino, período 2005- 2014.	74
6	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de, Suchitepéquez, Republica de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de pepino, período 2005-2014.	75
7	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Republica de Guatemala, consumo aparente histórico y proyectado de pepino, período 2005- 2014.	76
8	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Republica de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino, período 2005-2014.	77
9	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada, período 2005- 2014.	80
10	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de	

	Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Inversión fija, año: 2010.	91
11	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Inversión en capital de trabajo, año: 2010.	93
12	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Inversión total, año: 2010.	94
13	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Plan de financiamiento, año: 2010.	95
14	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Plan de amortización de préstamo, año: 2010.	97
15	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.	99
16	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.	101
17	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año.	103
18	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Presupuesto de caja proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	104
19	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.	108

20	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Valor actual neto (VAN) año: 2010.	109
21	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Relación beneficio/costo (B/C) año: 2010.	110
22	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Tasa interna de retorno (TIR), año: 2010.	111
23	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Período de recuperación de la inversión, año: 2010.	112
24	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Márgenes de comercialización, año: 2010.	122

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, años: 1979, 2003 y 2010.	22
2	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial – importaciones, año: 2010.	41
3	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Flujo comercial – exportaciones, año: 2010.	42
4	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Canales de comercialización de producción de maíz, Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, año: 2010.	60
5	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Estructura organizacional de la producción de maíz, Estrato: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, año: 2010.	65
6	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de, Suchitepéquez, Proyecto: producción de pepino, Diagrama de proceso, año: 2010.	81
7	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de pepino, Cooperativa Agrícola Buena Vista, R.L., Estructura organizacional, año: 2010.	87
8	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de pepino, Representación gráfica del punto de equilibrio, año: 2010.	107
9	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: producción de pepino, Canales de comercialización, año: 2010.	121

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Clasificación por estrato y superficie de la tierra, año: 2010.	19
2	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, Proceso de comercialización de maíz, año: 2010.	54
3	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, Análisis institucional, año: 2010.	56
4	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, Proceso de comercialización de maíz, Análisis funcional, año: 2010.	57
5	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares, Proceso de comercialización de maíz, Análisis estructural, año: 2010.	59
6	Valor nutricional del pepino, año: 2010.	73
7	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proyecto producción de pepino, Requerimientos técnicos, año: 2010	82
8	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Proceso de comercialización de pepino, año: 2010.	115
9	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Propuesta institucional de comercialización de pepino, año: 2010.	117
10	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Propuesta funcional de comercialización de pepino, año: 2010.	119
11	Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, Propuesta estructural de comercialización de pepino, año: 2010.	120

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas promueve la investigación, estudio y análisis de la realidad guatemalteca, con el fin de detectar problemas económicos y sociales que aquejan a las diferentes comunidades del país y aportar propuestas de solución que contribuyan a la mejora y desarrollo de la sociedad.

El informe individual es una herramienta importante que se elabora como propuesta de solución, forma parte del tema general "Diagnostico Socioeconómico y Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión", realizado en el Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez, como parte de la investigación de campo que se llevo a cabo el segundo semestre del año 2010.

Los apartados que componen el presente documento son los siguientes:

En el capítulo I contiene los aspectos generales y antecedentes históricos del Municipio, así como la localización y extensión territorial, clima, orografía, división política-administrativa, recursos naturales, población, salud, educación, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura entre otros.

El capítulo II presenta la situación actual de la producción de maíz, el nivel tecnológico que emplean los productores, costos, financiamiento, comercialización, organización empresarial y generación de empleo de la actividad agrícola específicamente la producción de maíz. También se presenta la problemática encontrada así como la propuesta de solución para dichos problemas.

El capítulo III presenta la propuesta de inversión, descripción del proyecto, justificación, estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero de la producción de pepino.

En el capítulo IV se describe la propuesta de comercialización de la producción de pepino más adecuada para la realización del proyecto. Contiene las bases para poder comercializar el producto de manera eficiente.

Como parte de un trabajo profesional se presentan las conclusiones y recomendaciones realizadas en base al estudio y análisis de los apartados mencionados anteriormente.

Por último se anexa el Manual de Normas y Procedimientos de comercialización, y bibliografía que se consultó en la elaboración del informe individual.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este apartado se analizarán una serie de variables que componen las características y aspectos más relevantes del municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez. Entre las variables que integran dicho apartado se pueden mencionar el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, análisis de la población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero y las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene los antecedentes históricos, la localización y extensión geográfica, el clima, la orografía del municipio de San Francisco Zapotitlán.

1.1.1 Contexto Departamental

El departamento de Suchitepéquez está situado en la región sur occidental de Guatemala. Limita al norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al sur con el océano Pacífico, al este con Escuintla y al oeste con Retalhuleu. Se encuentra ubicado a una distancia de 160 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, su cabecera departamental es Mazatenango.

Su extensión territorial es de 2,510 kilómetros cuadrados. Presenta temperaturas máximas de 31 y mínimas de 20 grados centígrados. Su clima es generalmente cálido, se encuentra ubicado a una altitud de 371 metros sobre el nivel del mar. Entre los idiomas que se hablan en el Departamento están idioma k'ichel, tz'utujil, cakchiquel, además del español que es la lengua dominante en el Departamento.

Los municipios que componen el Departamento 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.

1.1.2 Antecedentes históricos del Municipio

San Francisco Zapotitlán formaba parte de los territorios "Xetulul", lo cual significa debajo de los zapotes o tierra de los zapotes. Pedro de Alvarado y los indígenas mexicanos más tarde le dieron el nombre de Zapotitlán, que significa lugar de los zapotes.

Durante el período indígena se le llamo Xetulul, que en K'iché significa bajo lugar donde hay zapotes y que en náhuatl convirtieron en Zapotitlán, con el mismo significado. El nombre del Municipio se debe a que los padres franciscanos residían en el lugar y en homenaje al Fraile Francisco de Asís.

Durante muchos años la estructura de la Iglesia Católica gobernó al Municipio, durante el régimen del General Justo Rufino Barrios, se modificó la manera de gobierno, que pasó a manos del ejército la dirección de todas las actividades del Municipio.

El 11 de octubre de 1825, año en que se proclamó la independencia, quedó establecida la jurisdicción de Zapotitlán integrada al circuito de Mazatenango, correspondiente al departamento de Suchitepéquez. El 28 de septiembre de 1844 San Francisco Zapotitlán se constituye por acuerdo de Gobierno, como población y en el año de 1856 se funda como Municipio.

1.1.3 Localización y extensión territorial

El municipio de San Francisco Zapotitlán 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.

Se encuentra a una distancia de 167 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a siete kilómetros de la ciudad de la cabecera departamental que es Mazatenango, 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.

Tiene una extensión territorial de 60 kilómetros cuadrados, la Municipalidad tiene registros de 55 centros poblados (aldeas, colonias, lotificaciones, cantones, caseríos, fincas y residencias), según datos obtenidos de la investigación del segundo semestre de 2010, se estableció que el Municipio cuenta con 58 centros poblados.

1.1.4 Clima

Éste se caracteriza por ser templado. La temperatura promedio del Municipio oscila entre los 18°C y 31°C. La frecuencia de lluvias para San Francisco Zapotitlán está comprendida de los meses de junio a octubre entre 2,500 y 3,000 mm. anuales.

La humedad relativa se encuentra entre el 80% y el 85%, la época de lluvia abarca los meses de junio a octubre, y de noviembre a mayo es época seca; la dirección de los vientos es al sur oeste con una velocidad en promedio anual de nueve kilómetros por hora.

1.1.5 Orografía

Se encuentran cerca el volcán de Santa María y Santiaguito, de los cuales el último en permanente actividad. El Municipio se sitúa cerca de las placas tectónicas de Cocos y del Caribe que se desplazan una sobre la otra, volviéndolo propenso al Municipio a los sismos. Aunque los departamentos afectados por la frecuencia de epicentros son Sololá y frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez.

La costera es la región fisiográfica que se encuentra situada a lo largo del litoral del Pacífico. Está formada por un aluvión cuaternario y se caracteriza por una topografía llana, con suaves ondulaciones, a elevaciones menores de 200 metros sobre el nivel del mar.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

Permitirá conocer y analizar la estructura de los centros poblados que componen el municipio de San Francisco Zapotitlán. La información que contiene este apartado fue recabada de fuentes primarias y secundarias.

1.2.1 División política

Alejandro Marure por acuerdo Gubernativo del 28 de septiembre de 1844, declara a San Francisco Zapotitlán como pueblo en Municipio. Según información obtenida a través de la investigación de campo realizada en noviembre 2010 por el grupo de epesistas, se determinó que San Francisco Zapotitlán cuenta con 58 centros poblados que incluye la Cabecera departamental, compuesto por: 2 aldeas, 1 cantón, 9 caseríos, 2 colonias, 7 lotificaciones, 1 comunidad y 35 fincas.

La Municipalidad únicamente cuenta con un registro de 55 centros poblados y según datos del Censo de Población y VI de habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- determinó la existencia de 33 centros, la diferencia

de datos se debe a que han crecido el número de centro poblados debido a la urbanización.

La investigación arrojó que existen 7 lotificaciones, 1 comunidad, 5 caseríos y 11 fincas más; el número de fincas se ha reducido, ya que éstas fueron utilizadas para la creación de residencias y lotificaciones o bien fueron entregadas como parcelas en calidad de vivienda, como pago a los trabajadores de dichas fincas.

El municipio de San Francisco Zapotitlán está catalogado como un lugar de residencia o dormitorio debido a que es un lugar tranquilo, habitantes de otros municipios migran a éste, por lo que es una de las razones por las cuales han ido incrementando en número de centros poblados.

A continuación se presenta la división política del municipio de San Francisco Zapotitlán.

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.

El cuadro anterior muestra como está dividido el municipio de San Francisco Zapotitlán, los datos anteriores muestran una variación en cuanto a las aldeas ya que a noviembre del año 2010 existe una aldea más; han desaparecido los parcelamientos y se ha dado la aparición de cantones y caseríos, así como de colonias y lotificaciones. El número de fincas ha disminuido del año 2002 al 2010, existen en total 60 fincas.

1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal es responsable de ejercer la autonomía del Municipio, está integrado por el alcalde, dos síndicos y tres concejales, 24 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y un Consejo Municipal de Desarrollo -

COMUDE- que tiene como misión promover el desarrollo integral del Municipio, por medio de la ejecución de proyectos, servicios y participación ciudadana.

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- 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-, directores de la Asociación de Desarrollo Integral “Cuenca del lago de Atitlán”-ADICLA-.

Junto a la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002), que promueve la participación en la gestión pública, a través de la organización de las comunidades, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo, aspecto que es reforzado con la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002), que les permite en coordinación con las autoridades municipales participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de la comunidad.

Durante la investigación de campo realizada se determinó que en todos los centros poblados existe un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- los habitantes de cada comunidad conocen de la existencia y las funciones que desarrollan para el beneficio de la comunidad. Cada comunidad debe elegir a un presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo por un período de dos años, él es quien generalmente realiza las gestiones ante la Municipalidad para atender las necesidades propias de la comunidad. El único centro poblado que cuenta con alcalde auxiliar es la aldea San José, quien vela por las necesidades de la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos recursos con los que cuenta el Municipio, ya sea para subsistir o bien como objetos para el manejo, explotación y aprovechamiento de los mismos por parte de los habitantes.

1.3.1 Agua

Este recurso es importante para la vida y como medio para el desarrollo de las actividades productivas, principalmente para la agricultura y la ganadería.

El municipio de San Francisco Zapotitlán cuenta con los siguientes nacimientos de agua: finca La Fuente, lugar que abastece al “cantón Buena Vista”; finca Las Margaritas, 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 Buena Aventura, que abastece “Sector la Ceiba 2 aldea San José” y “cantón Villa Hermosa”.

Entre los ríos que atraviesan el Municipio se pueden mencionar:

- **Río Chitá:** Es un río perenne menor de 18 metros de ancho, cuenta con una longitud aproximada de 3,450 metros, corresponde a uno de los más grandes. Proviene del departamento de Sololá, se une con los ríos Sis y Negro. En su recorrido está la Finca Las Nubes y Las Margaritas. Este río está contaminado debido a que productores de café de finca Las Margaritas utilizan el río para desechar la pulpa del café. El límite municipal utilizado para la selección de estos ríos es el oficial del Instituto Geográfico Nacional -IGN- y podría variar de límite real reconocido por la Municipalidad
- **Río Cameyá:** Fuente caudalosa que atraviesa los linderos del Municipio. Nace de la Finca San Buenaventura, entre los lugares que recorre están Buena Vista, La Perla, San Ramón entre otros. Cuenta con una longitud de 1,621

metros aproximadamente y una anchura menor a los 18 metros. Al igual que el río Chitá se encuentra contaminado por aguas servidas debido a que los pobladores no cuentan con drenajes adecuados.

- **Río Los Ajos:** Éste nace en finca EL Chile, se une con los río Cameyá e Icán; respecto a la contaminación de este río, la basura es uno de los principales factores que han provocado que sea inutilizable para la los habitantes del municipio de San Francisco Zapotitlán. El Río Los Ajos cuenta con un ancho inferior a los 18 metros y su longitud es de 1,255 metros aproximadamente.
- **Río Negro:** Nace de las fincas Altamira y Las Nubes, es un río perenne inferior a los 18 metros de ancho, en su recorrido está la finca Las Margaritas y el casco urbano. A noviembre del año 2010, este río es uno de los más contaminados ya que es utilizado como lugar de desechos. Entre los poblados, Aldea San José es uno de los principales contaminantes debido a que no cuentan con drenajes. Su longitud es de 1,382 metros aproximadamente.
- **Río Ixcús:** Nace de la Finca Las Mercedes que está cerca del límite de Cuyotenango, su longitud es de 2,171 metros aproximadamente, y un ancho menor a los 18 metros. En su recorrido está la Finca Santa Rosalía y Camelias que pertenecen al municipio de Cuyotenango. Se une con el río Cameyá y al igual que este, con el pasar de los años se ha visto afectado por la contaminación de basura y desechos sólidos
- **Río Sis:** Sirve de línea divisoria entre los departamentos de Retalhuleu y Suchitepéquez, es un río perenne menor a los 18 metros de ancho y con una longitud de 6,615 metros aproximadamente. Se une al río Icán el cual atraviesa los municipios de San Francisco Zapotitlán, Cuyotenango, San Lorenzo y Mazatenango. Es uno de los ríos que se encuentra contaminado debido a que

las fincas que se dedican al cultivo del café utilizan agroquímicos y muchos trabajadores lavan el equipo de fumigación en el río.

- **Río Pancero:** Río perenne menor a los 18 metros de ancho. Nace de la finca El Zambo y se une con el río Chitá. La contaminación principal de este río es por vísceras de animales que son destazados en el rastro municipal, a eso se debe el nombre de río Pancero. Cuenta con una longitud de 1,291 metros aproximadamente.
- **Río Icán:** Nace de la finca Santa Elena, se encuentra comprendida en la Región Sur Occidental, se integra por los departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu y Sololá, se une con el río Sis. En su recorrido están la Finca El Chile y San Julián que pertenecen al territorio del municipio de Cuyotenango. El río Icán cuenta con una longitud de 1,914 metros aproximadamente. Al unirse con el río Sis sus aguas son también contaminadas, debido a que las comunidades que se encuentran en su recorrido lo utilizan de botadero de basura y drenaje
- **Río Sacuá:** Su longitud es de 1,086 metros aproximadamente, su ancho es inferior a los 18 metros. Éste nace en el municipio de Zunilito, pasa por las Fincas Bola de Oro, San Lorencito Ricci y Medio Día entre otras, al igual que el resto de los ríos, éste se encuentra contaminado por basura y por ser utilizado como depósito de aguas servidas.
- **Río Ixconá:** Río perenne menor a los 18 metros de ancho y una longitud de 861 metros aproximadamente. Este río proviene del departamento de Sololá y pasa por las Fincas San Lorencito y Ricci, Labor Brisas del Sis o Medio Día y Caserío Palestina. Según información de los pobladores del Caserío Palestina el río Ixconá está contaminado debido a que lo utilizan para tirar desechos provenientes del café.

- Río Sacobá: Proviene del departamento de Sololá, pasa por la finca Dolores y sigue al municipio de Mazatenango. Cuenta con una longitud aproximada de 3,936 metros, su ancho es menor a los 18 metros. La contaminación de esta fuente hídrica impide su utilización.

1.3.2 Bosques

Según el mapa de cobertura forestal del Instituto nacional de bosques del año 2006, la cobertura forestal de San Francisco, es de: 4.35 km² de bosques latifoleado y el área sin cobertura es de 44.55 km². En los últimos años se ha observado como la deforestación avanza debido a la creación de lotificaciones y residenciales y la utilización de la leña como medio de combustión en la cocina. Es utilizada como materia prima en la carpintería, construcción de carrocerías para camiones, entre otras. En el Municipio aproximadamente un 62.65% de los hogares utilizan leña para cocinar.

Entre las especies arbóreas representativas del departamento de Suchitepéquez están: chonte, matilisquate, conacaste, ciprés entre otros. San Francisco Zapotitlán cuenta con una reserva privada que se encuentra ubicada en finca Las Nubes.

Las zonas de vida en el Municipio son: bosque húmedo montano bajo subtropical, bosque muy húmedo montano bajo subtropical y bosque Muy húmedo subtropical cálido. Éstas son variadas y ricas por la condición climática, de vientos, humedad, temperatura, entre otros.

1.3.3 Suelo

Este recurso es importante para el desarrollo de la agricultura y la crianza de ganado. 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. El orden a que pertenece el suelo de San Francisco Zapotitlán está comprendido en Alfisoles que son muy fértiles. Los suelos pertenecen a la serie Camanchá erosionada.

La clase agrológica a la que pertenece el suelo del municipio de San Francisco Zapotitlán es la clase cuatro, que 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.

1.3.4 Fauna

En cuanto a la fauna con la que cuenta el municipio, el tigrillo, coche de monte, armadillo, murciélago, coyote, pizote y micoleón son las especies más representativas a nivel departamental.

1.3.5 Flora

San Francisco Zapotitlán cuenta con un área de 4.35 km² de bosque de latifoleadas, entre las especies que componen esta área se pueden mencionar el hule, eucalipto, palo blanco, volador, melina entre otras.

1.4 POBLACIÓN

Es necesario conocer los aspectos demográficos ya que es el principal recurso con que cuenta el Municipio, se debe analizar los niveles de crecimiento y la distribución de la población tanto en el área rural como urbana, la población por edad, composición por sexo, la población económicamente activa, emigración e inmigración y el nivel de ingreso y pobreza. Para la realización de 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- y proyecciones del año 2010.

1.4.1 Población urbana y rural

La población del Municipio se divide en urbana y rural. La población urbana se encuentra reunida en la cabecera municipal y la rural es la que reside en las aldeas, cantones, caseríos, parajes y fincas.

De acuerdo al censo de año de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población urbana era de 4,115 habitantes y la rural de 8,787. Respecto al año 2002 la población urbana era de 10,458 habitantes y la rural asciende a 5,570, la proyección realizada para el año 2010 manifiesta que la población urbana es de 12,993 y la población rural de 6,920 habitantes, se muestra un crecimiento en la población urbana del 65% que es la de mayor concentración dentro del Municipio. Según datos de los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística del año 1994, el total de hogares de San Francisco Zapotitlán era de 2,330 hogares, para el año 2002 3,114 hogares, y para el año 2010 no se cuenta con información actualizada pero se estima la población que es de 19,913 habitantes y 3,681 de hogares.

1.4.2 Población por edad

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 1994 habían en el Municipio 6,583 personas entre los rangos de 15 a 64 años, en el año 2002 esta cantidad aumentó a 8,607 que representa el 54% de la población del Municipio en edad productiva.

1.4.3 Población por etnia

Las etnias dentro del municipio de San Francisco Zapotitlán según el censo del año 1994 era de 5,193 indígenas y 7,578 no indígenas, para el año 2002 la etnia maya asciende a un total de 1,817, ladina 14,171 y otras 39. Según datos de las

proyecciones para el año 2010 la población indígena asciende a 2,907 y la no indígena a 17,006 que es la predominante al representar el 85% de la misma.

1.4.4 Composición según sexo

Según el censo del año 1994 la cantidad de hombres y mujeres con las que contaba el Municipio era de 6,387 y 6,515 respectivamente. Para el año 2002 la cantidad de hombres era 7,912 y la cantidad de mujeres asciende a 8,116, esto muestra un incremento en el nacimiento de mujeres.

1.4.5 Población económicamente activa -PEA-

Es el grupo de personas que pueden vender su fuerza de trabajo o que están en capacidad de trabajar, incluye también las que están en busca de trabajo.

A través de este indicador se conoce la participación en el desarrollo económico de San Francisco Zapotitlán. Según datos obtenidos la PEA para el año 1994 fue de 3,569, para el año 2002 de 5,694, y según datos recolectados a través de encuesta, la PEA para el año 2010 es de 7,074, datos proporcionados por el INE.

Los datos de la encuesta realizada durante el trabajo de campo mostró que la PEA por actividad económica para el Municipio, es de 45% en agricultura, caza y pesca; un 20% se dedica a la actividad del comercio, restaurante y hotel y en la rama de los servicios comunales y sociales un 8%. La actividad agrícola ocupa el primer lugar y es la que genera más empleo dentro del Municipio.

1.4.6 Emigración e inmigración

De acuerdo a la información obtenida durante la investigación 2010 respecto a la emigración, la agencia del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima - BANRURAL-, ubicada en el Municipio, reportó que ingresan aproximadamente 400 remesas familiares al mes de distintos puntos de Estados Unidos de Norte

América, entre ellos San Francisco, Los Ángeles, Utah, Miami, y Texas, lugar de donde provienen la mayoría de las remesas. En cuanto a la inmigración según datos del censo del año 2002 la migración intermunicipal fue de 4,012 inmigrantes y 7,092 emigrantes lo cual deja un saldo neto negativo de 3,080 personas, es decir que el número de inmigrantes es mayor que el de emigrantes. Al realizar el trabajo de campo se pudo determinar que el 17% de la población inmigró 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.

1.4.7 Niveles de ingresos

Por medio del estudio del nivel de ingresos se puede conocer el grado de desarrollo y crecimiento de los habitantes del Municipio. Es importante determinar en qué sector económico se concentra la mayoría trabajadores y los ingresos que estos generan así como la distribución de los mismos.

Según información del Instituto Nacional de Estadística -INE- el índice de necesidades básicas insatisfechas al año 2002 en el casco urbano asciende al 45.26% y para el territorio rural es de 71.69%, esta diferencia muestra que en el territorio rural las familias no cuentan con los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas como educación, vestuario y una alimentación adecuada entre otras. Con base al estudio realizado durante noviembre 2010 se estableció que el 26% del total de hogares perciben un ingreso entre Q 901.00 y Q 1,350.00, un 21% entre Q 451.00 a Q 900.00, 46% perciben ingresos mayores a Q 1,350.00 y solamente un 7% percibe ingresos menores a Q 450.00.

1.4.8 Nivel de pobreza

Éste se determina en base al nivel de ingresos de los habitantes, según datos del Mapa de Pobreza y Desigualdad de Guatemala, elaborado por SEGEPLAN,

Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Universidad Rafael Landívar, determinó que en el año 2002 un 59.39% de la población de Municipio era pobre y un 13.15% vive en extrema pobreza. Los datos obtenidos durante la investigación de campo año 2010 arrojaron que el 52% vive en extrema pobreza y el 28% es extremadamente pobre, esto debido a que los ingresos que perciben no son suficientes para cubrir el costo de la canasta básica presentándose la situación de pobreza y desigualdad en los hogares del área rural

1.4.9 Desnutrición

Según datos recolectados durante la investigación de campo, el 43% de la población padece de desnutrición, también presentan un retardo en talla con un 44.1%, moderado un 36.7% y severidad un 7.4%. A pesar de estos datos La Secretaria de Seguridad alimentaria y Nutricional –SESAN- no contempla al Municipio dentro de sus categorizaciones de riesgo. Estos datos tienen una fecha de 2008.

1.4.10 Empleo, desempleo y subempleo

Según datos del 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. En cuanto al desempleo se determinó que el 8% de los hombres estaban desempleados y 66% no trabaja, la principal causa de que las mujeres no entren a la vida laboral es el ambiente cultural que se maneja en los hogares, es decir se tiene la creencia de que la mujer no debe estudiar ni trabajar ya que su puesto está en la casa, al cuidado de los hijos y para realizar las tareas propias del hogar.

Lo referente al subempleo, la mayor parte de este se da en la población rural que se dedican a la actividad agrícola y pecuaria. Por lo general los habitantes del casco urbano se dedican al comercio, como por ejemplo, venta de ropa, panaderías, librerías, café internet, entre otros.

1.4.11 Vivienda

El índice de vivienda es un factor prioritario, que mide el desarrollo económico y político de un país. Según la investigación de campo la mayor parte de las viviendas están construidas de materiales como: paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, por lo que se determinó que las viviendas cumplen con la seguridad mínima requerida para el bienestar de los hogares. Lo cual indica un grado de desarrollo en el Municipio.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Son las relaciones sociales de producción, que establecen entre sí los habitantes de una región, y con el medio de trabajo conocido como tierra. "Comprende el uso, tenencia y concentración de la tierra"¹.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Según datos del Censo Agropecuario en el año 1979, predomina el régimen de propietario (99.4% 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 2,415 manzanas (69%), producto del crecimiento urbano.

Durante el trabajo de campo realizado, se determinó que de las 5,241 de superficie en manzanas un 99.9% son propias, un 0.1% en dadas en calidad de colonato. El número de manzanas ha disminuido, el Municipio contaba para el año 1979 con 8, 375 manzanas, según el censo de ese mismo año; para el año 2003 la superficie era de 5,960 manzanas.

¹ 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). Segunda edición. Editorial Praxis, Guatemala 2009. Página 46.

En el año 2010, no hay cambios significativos en las formas de propiedad, las tierras dadas en colonato se han reducido debido a que algunos propietarios han entregado sus tierras a los mozos o colonos como forma de pago ya que dejaron de producir la tierra y no pueden pagar salarios a los jornaleros. En cuanto a las fincas arrendadas no se registró ninguna finca en usufructo u ocupada, probablemente por desconocimiento o bien por temor de los entrevistados a hablar acerca de las condiciones de propiedad del recurso.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Según datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios del año 1979 y 2003, la superficie del municipio de San Francisco Zapotitlán se utilizaba en cultivos anuales o temporales un 1% de un total de 8, 375 manzanas; 76% en cultivos permanentes y semipermanentes, este el de mayor representación de ese año; para el 2003 los cultivos permanentes y semipermanentes nuevamente eran los de mayor uso con un 72% de 5,960 manzanas. 21 manzanas. A través de los datos obtenidos durante la investigación de campo del año 2010 se determinó que los bosques representan un 12% del total de manzanas; y la forma de uso actual de la tierra son los cultivo permanente y semipermanente que representa el 80% de 5241 manzanas.

1.5.3 Concentración de la tierra

La clasificación por estratos y su respectiva superficie, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, es la siguiente:

Tabla 1
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Clasificación por estrato y superficie de la tierra
Año: 2010

Estrato	Extensión
Microfinca	Menor a una manzana
Subfamiliar	De una manzana a menos de 10
Familiar	De una caballería a menos de 20
Multifamiliar mediana	De una caballería a menos de 20
Multifamiliar grande	20 caballerías y mas

Fuente: La clasificación por estratos y su respectiva superficie, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

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.

Los datos de los censos 1979 y 2003, el total de fincas se redujo en un 31%.

El estrato que más se redujo es el de las microfincas y el estrato de familiares aumento. Según datos del Censo 2003, el estrato de fincas multifamiliares presentan una alta concentración de la tierra con un 90.5% lo que corresponde a 5,392 manzanas, un total de 16 fincas.

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

1.5.3.1 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 más 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:

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

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.

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

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.

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

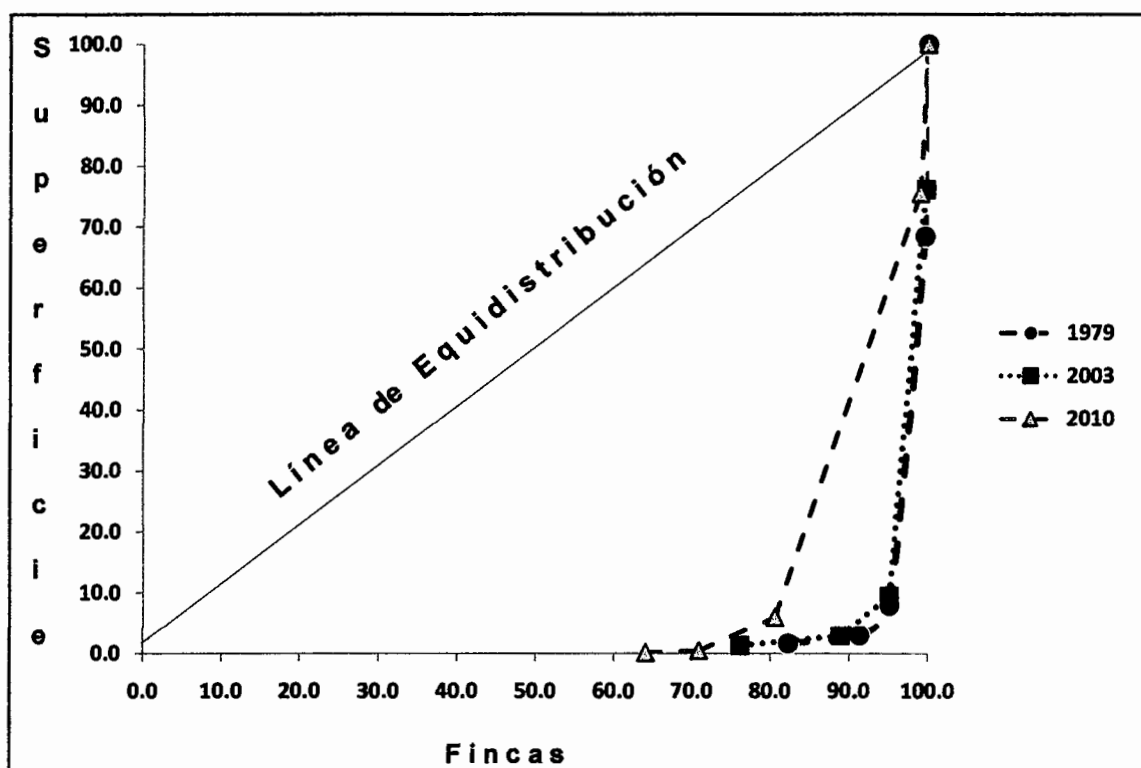
Los datos que se muestran para el año 2010 revelan una mejora en la concentración de la tierra, pues se muestra un aumento en el número de fincas multifamiliares y disminuye la superficie de las mismas; esto, a consecuencia de las desmembraciones realizadas con las cuales se crean nuevas fincas de menor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

1.5.3.2 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 1
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 Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo 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 tiene el Municipio en la actualidad.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

A través del análisis de esta variable se puede determinar el grado de desarrollo y avance del Municipio en cuanto a infraestructura y cobertura de servicios

básicos. Una de las obligaciones del Estado es proveer los servicios básicos como educación, salud, agua, drenajes, letrinas, extracción de basura, energía eléctrica, correo, cementerios y tratamientos de aguas servidas tanto para el casco urbano como para el área rural.

1.6.1 Educación

Es un factor fundamental en el desarrollo de la sociedad guatemalteca, por lo tanto es una variable monitoreada para destacar los principales indicadores que reflejan el avance, estancamiento o retroceso.

Los indicadores a analizar son: la Tasa Neta de Matriculación –TNM-, deserción y repitencia. Para el año 2004, asistían a un centro educativo 2,266 hombres y 1,919 mujeres, del total de mujeres el 71% pertenecen al área rural, y del total de hombres el 73% corresponde también a esta área. Según datos recolectados en el trabajo de campo el número de habitantes que asisten a centro educativo es de 2,934 hombres y 2,668 mujeres, de los cuales representa un 56% tanto de hombres y mujeres del área rural. La mayoría de la población se concentra en esta área. Al comparar los datos del 2004 y 2010 se puede establecer que es mayor el número de hombres que reciben educación, esto debido a que existe la creencia que las mujeres no deben asistir a la escuela ya que sus obligaciones están en el hogar, aunque para el año 2010 la diferencia entre hombres y mujeres que asisten a la escuela es menor lo que puede ser atribuible a que las costumbres han ido cambiando con el tiempo.

Durante la investigación de campo, respecto a la variable de educación se determinó que la cobertura por niveles educativos se distribuye de la siguiente manera: cobertura 48% y déficit 52% para el nivel preprimaria, para nivel primaria una cobertura de 100%, 38% de cobertura y 62% de déficit para el nivel básicos y para el nivel de diversificado un 1% de cobertura y un 99% de

déficit. Esto muestra que la cobertura del nivel educativo no es suficiente, ya que muchos niños que están en edad escolar no asisten a la escuela ya sea porque a temprana edad empiezan a trabajar o por que los ingresos de los padres no alcanza para cubrir este servicio.

En el Municipio existen instituciones oficiales, de sector privado y cooperativas, durante el año 2004 asistían 3,138 alumnos a escuelas oficiales, 550 asistían al sector privado y 497 a cooperativa, estas instituciones solamente cubrían los niveles de preprimario a nivel básicos y la cooperativa que solamente ofrecía nivel básicos. Para el año 2010 asisten a escuelas oficiales 4,933 alumnos, 601 a instituciones privadas y 68 a cooperativas, existen todos los niveles en cada institución excepto por cooperativa que solamente da servicio de nivel básicos y diversificado.

En cuanto a la deserción educativa para el año 2004 la deserción fue menos con 7% de total de alumnos inscritos 4,185. Parte de los niños del área rural dejan de asistir a la escuela por diversas razones, de 386 alumnos inscritos en el nivel preprimario cuatro ya no asisten al siguiente grado escolar y de 2305 alumnos inscritos en el nivel primario, 46 culminan el año, sin embargo no se inscriben para el siguiente año; en el área urbana del total de los alumnos inscritos en el nivel básicos 10 no asisten al siguiente grado.

Según las estadísticas del año 2010 presentan en el nivel pre-primario un 2% de deserción, el primario un 4%, básicos con un 2%, mientras que el nivel diversificado participa con un 3%; un factor importante que aumenta el crecimiento de la deserción es el trabajo infantil, es decir los niños dejan de asistir a la escuela porque deben ayudar a la economía de la familia. Con el estudio de los indicadores de repitencia y promoción se podrá conocer el grado de avance o estancamiento de la población estudiantes del municipio de San Francisco Zapotitlán. Según datos obtenidos la tasa de repitencia del año 2004 es del 0.0% al igual que para el año 2010. La tasa de promoción se incrementó

en el año 2010 con respecto al año 2004 a consecuencia del crecimiento de la población estudiantil. Existen 53 centros educativos en el municipio de San Francisco Zapotitlán, 23 en el casco urbano y 30 en el área rural.

Para el año 2002 el índice de analfabetismo era de 63% sobre el total de la población comprendida en esa edad; esto muestra que por cada 100 habitantes 63 son analfabetas; situación que para el año 2010 ha mejorado debido a que el porcentaje ha disminuido en un 46%, por lo que ahora de cada 100 habitantes 17 no saben leer y escribir.

1.6.2 Salud

El Municipio cuenta con un puesto de salud que proporciona consultas externas que atiende casos de menor gravedad, según investigación realizada en el centro, al momento de presentarse algún caso que sea de alto riesgo, los pacientes son referidos al hospital que se encuentra en la Cabecera departamental a solo 10 minutos del municipio de San Francisco Zapotitlán.

Entre los casos que atiende el puesto de salud se pueden mencionar el control y salud materna, enfermedad común, jornadas de desparasitación y vacunación.

El puesto de salud no cuenta con una infraestructura adecuada ni con el personal necesario, solamente cuenta con cinco personas, cuatro paramédicos y una administrativa para una demanda de más de 75 consultas diarias. Posee una ambulancia que está disponible para cualquier emergencia que se pueda suscitar.

También existe una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de servicios administrativos y de consulta médica externa situada en la colonia El Rosario. El Municipio cuenta con clínicas particulares que prestan servicio de medicina general tradicional y una naturista ubicada en el casco urbano.

Regularmente atienden casos de cirugía menor, enfermedad común, control materno infantil, infecciones de transmisión sexual.

Entre las causas principales de morbilidad están el resfriado común, diarrea amebiasis y bronquitis.

De acuerdo al Sistema de Información Gerencial en Salud –SIGSA- del Ministerio de salud pública y asistencia social al año 2010 las tasas registradas para el Municipio son las siguientes: mortalidad infantil 10 por cada mil niños , y mortalidad general es de 4.31 por cada mil personas.

1.6.3 Agua

Para el año 2002 el 71% de los hogares contaba con el servicio de agua, mientras el 29% no cuenta con el servicio y en el año 2010 se presentó un crecimiento de un 5%, actualmente el 24% de los hogares del Municipio no cuenta con este servicio. Según datos de los COCODES el 98% del Municipio esta cubierto por el servicio.

El agua que es distribuida a los hogares proviene de las fincas Las Margaritas, La Fuente entre otras y la cuota mensual es de Q 15.00 por 30 metros cúbicos de agua.

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

Según datos en el 2002 la cobertura para los hogares del municipio de San Francisco Zapotitlán era del 76% y los hogares que no contaban con el servicio era del 24%. Para el año 2010 se presenta un incremento del 4% en la cobertura, un 20% aun carece del servicio de drenaje. Se observó durante el trabajo de campo que algunos centros poblados se encuentran ubicados a orillas de los ríos, donde han instalado tuberías que desembocan en ellos, o bien por

la topografía del lugar se dificulta la instalación de drenajes municipales. A pesar que la cobertura del servicio ha aumentado, la Comunidad la Perla sigue sin este servicio.

El Municipio no cuenta con el servicio de alcantarillado.

1.6.5 Letrinas

Para el año 2002 el 79% de hogares del Municipio contaba con servicio sanitario, según información de COCODES el 81% de los hogares del Municipio cuentan con letrinas. Mediante la investigación del trabajo de campo se determinó que de 385 hogares 77 no cuentan con el servicio. Para el año 2010 la mayoría de los hogares están cubiertos por este servicio, de los hogares no cubierto en su mayoría son del territorio rural y utilizan los ríos como letrinas, lo cual tiene como consecuencia una contaminación total en ellos.

1.6.6 Tratamiento de aguas servidas

No existe planta de tratamiento de aguas servidas dentro del Municipio, en el año de 2008 se construyó una en caserío, que no funciona por lo que fue cerrada.

1.6.7 Servicio de extracción de basura

En el casco urbano existe un tren de aseo proporcionado por parte de la municipalidad, que recolecta la basura los días lunes y jueves, cobran una tarifa de Q 15.00 mensuales, atendida por cuatro personas el piloto y tres ayudantes. En el área 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.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio solamente cuenta con tren de aseo de la municipalidad, lleva la basura a un botadero que se encuentra ubicado en otro Municipio.

1.6.9 Energía eléctrica

La empresa que presta el servicio de energía eléctrica es Distribuidora de Energía Eléctrica de Oeste, S.A. -DEOCSA-. En el año 1994 la cobertura del servicio de energía eléctrica para los hogares del Municipio era de un 78%. Para el año 2002 la cobertura de los hogares alcanzaba el 91%; en año 2010 el porcentaje de hogares que cuentan con este servicio es del 90%, del porcentaje no cubierto en su mayoría corresponde al cantón Villa Hermosa.

1.6.10 Correo

En el Municipio los hogares no cuentan con este servicio de carácter público, es una empresa privada que se encuentra localizada en exterior del mercado municipal.

1.6.11 Cementerios

El cementerio se encuentra localizado en la colonia El Rosario, es administrado por la Municipalidad. La tarifa es de Q 150.00 por metro cuadrado, los contratos se pueden hacer con anticipación o en el momento que se necesita. En casos de emergencias y extrema necesidad el Alcalde autoriza el servicio sin ningún valor.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En este apartado se determina si el Municipio cuenta con 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.

1.7.1 Unidades de mini - riegos

Los pequeños productores del Municipio no cuentan con unidades de riego ya que utilizan el agua proveniente de la lluvia que ayuda en el desarrollo de las siembras y los nacimientos naturales para regar sus plantaciones.

En cuanto a los grandes productores, estos utilizan el sistema de riego por aspersión, instalan bombas de riego que se encuentran ubicadas en el área de cultivo, o bien utilizan el sistema de riego por tubería o canalización que conducen el agua a través de sus cultivos por gravedad.

En el Municipio las grandes fincas emplean el riego por aspersión y canalización, se encuentran en un nivel tecnológico alto, los pequeños agricultores que carecen de medios para acelerar la producción utilizan la lluvia para sus cultivos.

1.7.2 Centros de acopio

No existen centros de acopio primario dentro del Municipio, solamente el acopio secundario que se da los días de plaza jueves y domingos en el mercado, donde se vende mercadería variada, los centros de acopio terciarios se da con los pequeños y grandes productores donde los acopiadores rurales compran la producción a estos.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con un mercado municipal que se encuentra a un costado del Parque Central, tiene infraestructura adecuada y cuenta con todos los servicios necesarios, como luz, agua, extracción de basura.

Las condiciones en las que se encuentra en mercado son deficientes, necesita mantenimiento y reparaciones. Los días de mayor afluencia comercial son los jueves y domingos de donde vienen tanto vendedores como compradores de distintos lugares aledaños a San Francisco Zapotitlán.

1.7.4 Vías de acceso

Según la clasificación, San Francisco Zapotitlán se conecta con el municipio de Mazatenango por la carretera 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.

Dentro del casco urbano las calles son adoquinadas, la vía de acceso que va a el caserío San Miguelito y la Finca las Nubes son de terracería; dentro de algunas comunidades las calles son de cemento con un ancho aproximadamente de 1.5 metros, espacio apropiado para la entrada de los moto taxis (tuc tuc) que es el transporte más utilizado internamente dentro del Municipio.

1.7.5 Puentes

En la aldea San José se encuentran ubicados varios puentes, el primero une el caserío el sector 3 río Negro y el caserío La Ceiba, por el que pasa el río, el segundo se encuentra entre el caserío La Ceiba y el sector El Aguacate, por ambos puentes pasa el río Ixcús, el tercero está entre el río Negro 3 y El Aguacate, donde pasa el río Negro; el cuarto se encuentra ubicado entre La Ceiba 1 y lotificación Panorama, donde también pasa el río Ixcús; el quinto entre la zona 2 y residenciales San Jorge, el sexto entre San Jorge y Palestina; el séptimo en la entrada a Palestina; el octavo entre Palestina y San Lorencito; el noveno entre Conchitas y Girondina; el décimo entre la zona 1 con la aldea San José la entrada principal; el décimo primero entre la colonia El Rosario y Buena Vista; el décimo segundo por el lado del cementerio entre la zona 1 y la Aldea San José. Entre los puentes más importantes está el que se encuentra de venida de Mazatenango el décimo tercero entre Mazatenango y San Francisco Zapotitlán el puente Sacuá; más adelante se encuentra el décimo cuarto el puente Chitá y en la entrada del pueblo el decimo quinto el puente Pancero.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- proporciona el servicio eléctrico comercial.

1.7.7 Telecomunicaciones

Los medios de comunicación que se utilizan dentro del municipio de San Francisco Zapotitlán son: servicio telefónico, servicios de internet, cobertura

mediante antenas para las empresas de celulares. Otro medio de comunicación son las radiodifusoras, en especial la radio comunitaria "Radio Nuestra"; el servicio de cable que es prestado por la empresa Intercable que se encuentra ubicada en Mazatenango así como los demás canales de televisión, y la empresa de correos "El Correo" cuenta con una oficina con todos sus servicios. El Municipio cuenta con la cobertura de las empresas de celular Tigo, Claro y Telefónica.

Según la Dirección Municipal de Planificación -DPM-, la telefonía móvil cubre un 90% del total de la población además de que el Municipio cuenta con teléfonos monederos públicos. En las calles del Municipio y en el parque se observa teléfonos monederos al alcance de la mayoría de la población. Las líneas fijas telefónicas han disminuido y la DMP estima que cuentan con este en un 15%.

La empresa que presta el servicio de telefonía es TELGUA, otro medio de comunicación que se puede mencionar es la venta de periódico del cual se venden Nuestro Diario y Prensa Libre, del cual Nuestro Diario el que tiene mayor demanda.

1.7.8 Transporte

El sistema de transporte está formado por la Asociación De Transportistas Unidos Franciscanos. Entre los medios de transporte que se utilizan dentro del Municipio se encuentran: el servicio extraurbano, servicios privados que incluye a los microbuses ruleteros, pick ups y moto taxis (tuc-tuc). El servicio de transporte extraurbano de San Francisco Zapotitlán hacia la Cabecera departamental es prestado por nueve trasportistas, el precio del pasaje del Municipio hacia Mazatenango es Q 3.00, además existe una línea de microbuses que cobra Q 3.00. Los días domingos se cuenta con el servicio de cuatro pick- ups del parque a las fincas y las aldeas, el cobro del pasaje es de Q 3.00.

El servicio de moto taxis está compuesto por la directiva de la asociación de moto taxis, formada por 74 moto taxis (tuc-tuc) el pasaje por persona es de Q 3.00 que cubre los límites del Municipio. Existe una línea de ocho microbuses que de la terminal de Mazatenango van hacia Zunilito cada hora, que pasa por San Francisco Zapotitlán cuyo valor del pasaje es el mismo.

Respecto a los precios de fletes para la producción dentro del Municipio, en promedio oscilan entre los Q 50.00 a Q 150.00 por viaje en pick ups. Los fletes fuera del Municipio cobran entre los Q 100.00 a Q 300.00, siempre en pick ups que es el medio de transporte más utilizado. Estos viajes en la mayoría de los casos se dirigen hacia Mazatenango, Zunilito, Pueblo Nuevo, Cuyotenango y San Bernardino.

1.7.9 Rastros

El rastro municipal se encuentra ubicado en el Casco urbano en la zona dos, cuenta con espacio y el servicios es suficiente para la demanda, el cobro por destace es de Q 15.00, funciona de martes a viernes se destaza 1 res diaria, los sábados se destazan 12 reses.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Durante la investigación se determinó la existencia de comités y asociaciones, que son indispensables para el desarrollo de Municipio. Las organizaciones sociales están conformadas por grupos en las comunidades, para velar por sus intereses, así como las productivas, encargadas de la producción de bienes y servicios.

1.8.1 Organización social

La función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario. Integrada por diferentes formas de agrupación de personas con propósitos predeterminados

para mejorar las condiciones de bienestar social a través de la gestión del desarrollo comunitario.

1.8.1.1 Asociación de padres

Grupo de padres que se encarga de la administración de fondos que destinan para refacciones, desayunos y útiles escolares de las escuelas del Municipio, así mismo se encargan de la supervisión educacional en cada establecimiento, éstos se conforman según acuerdo ministerial.

1.8.1.2 Hogares comunitarios de la SOSEP

Esta organización está financiada principalmente por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, brinda servicio de guardería a madres de escasos recursos, así también educación pre- primaria a niños de dos a cinco años, alimentación y material didáctico, atiende en horarios de 08:00 a.m. a 16:00 p.m.

El Municipio cuenta con cuatro centros de atención para niños, uno ubicado en el casco urbano y tres localizados en el área rural.

1.8.1.3 Asofut

Este grupo tiene la función de organizar y recaudar los fondos necesarios para la realización de los campeonatos federados del Municipio. Su sede se localiza en el casco urbano.

1.8.1.4 Organizaciones religiosas

Existen grupos religiosos dentro de ellos los grupos católicos que se encargan de mantener la creencia de los feligreses, pertenecen a la parroquia que se encuentra en el Casco urbano, una iglesia en la aldea San José y otra en la colonia El Rosario, también cuenta con nueve capillas ubicadas en finca Santa

Cecilia, Las Conchitas, Las Margaritas, Las Nubes y Vista Hermosa y tres ubicadas en los caseríos Palestina, La Perlita y cantón Buena Vista.

Los católicos están organizados en distintos ministerios, pastorales y catequesis.

Pastoral familiar y pastoral de la salud: Visita a los enfermos de la comunidad y visualiza las principales necesidades de los enfermos y provee de medicinas, alimentación, etc.

Los pertenecientes a la religión evangélica cuentan con 15 iglesias, 12 ubicadas en el casco urbano y tres en el área rural, cuentan con grupo de jóvenes, una red de células que brinda apoyo y orientación religiosa a los miembros. Y la religión mormona con una iglesia en el casco urbano.

1.8.1.5 Convites

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

1.8.1.6 Consejos comunitarios de desarrollo –COCODES-

Es la representación de las comunidades ante la Municipalidad. Son organizaciones comunitarias que apoyan el desarrollo económico y social a través de propuestas de proyectos, están integrados por alcaldes auxiliares y líderes comunitarios. En el Municipio existen 24 COCODES que están integrados por los miembros de la comunidad, los cuales son electos por los mismos habitantes.

1.8.1.7 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

Entre las funciones que realiza los COMUDES se pueden mencionar: 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.

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, 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-.

1.8.2 Organizaciones productivas

Durante la investigación realizada, mediante 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.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

San Francisco Zapotitlán cuenta con representación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales cuyo objetivo es impulsar el crecimiento económico, social y cultural del Municipio, así como de entidades privadas que prestan servicios necesarios para la población.

Entre las entidades de apoyo que se encuentra en el Municipio se pueden mencionar las siguientes:

1.9.1 Organizaciones gubernamentales

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

1.9.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-

Esta institución vela por la seguridad de la población, tiene a su cargo la cobertura de la cabecera municipal así como las comunidades, colonias y

cantones las que se dividen en cinco sectores. La subestación está compuesta por un jefe que es el supervisor y nueve agentes, quienes trabajan en turnos de ocho horas, organizados en tres grupos, dos agentes patrullan todo el Municipio. La policía cuenta con un vehículo tipo pick-up con el que realizan patrullajes dentro del casco urbano así como en el área rural.

1.9.1.2 Juzgado de Paz

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. El Juzgado de Paz está compuesto por un juez, un secretario, dos oficiales de trámite, un oficial de intérprete, quienes trabajan de lunes a viernes de 08:00 a.m. a 15:30 horas, los sábados, domingos y días festivos, trabajan con turnos el secretario y un oficial de trámite. El oficial de intérprete no realiza turno, también atienden a la población de la comunidad de Nahualá, del departamento de Sololá.

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

Su función principal es impulsar e implementar programas de carácter social que beneficien a los habitantes del Municipio y 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 económicos.

1.9.1.4 Subdelegación del Registro de Ciudadanos -TSE-

Es una dependencia del Tribunal Supremo Electoral, entre sus funciones están: registrar a todas las personas en el Registro de Ciudadanos (empadronar), realizar la inspección de los comités cívicos electorales etc.

1.9.1.5 Registro Nacional de las Personas -RENAP-

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-. Está compuesto por cinco personas: un registrador civil (jefe de agencia), dos auxiliares de registro I y II, un auxiliar de informática y un agente de seguridad.

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Contribuyen con el bienestar social del Municipio, brindan apoyo para el desarrollo humano, educación y salud, se encargan de la ejecución en beneficio de los niños, sus fondos provienen de donaciones internacionales y su actividad es no lucrativa. Entre las organizaciones no gubernamentales que existen en San Francisco Zapotitlán se pueden mencionar las siguientes:

1.9.2.1 Cáritas de Guatemala

Fundación cuya función principal es el desarrollo humano a través de la caridad, depende jerárquicamente de la Conferencia Episcopal de Guatemala -CEG-, pertenece a la Confederación de Cáritas Internacionales. En el año 1998 inició operaciones en ayuda a San Francisco Zapotitlán, a través de la Pastoral Social, un grupo católico que brinda asistencia a las familias necesitadas de escasos recursos económicos, provee víveres a los niños hasta seis años, que se distribuye mensualmente, la fundación envía la ayuda cada seis meses.

1.9.3 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.

1.9.3.1 Dirección Municipal de Planificación -DMP-

Llamadas anteriormente como Oficinas Técnicas Municipales. La principal función de la DMP es la planificación de proyectos de infraestructura, capacitación de CODODES y a la comunidad en general, proyectos que son desarrollados por la Municipalidad así como por el Consejo de Desarrollo.

El objetivo principal de la DMP es encausar los recursos del estado hacia los proyectos destinados tanto por la comunidad así como municipal que tiene el

97% de proyectos de infraestructura y un 3% ejecutados por el Consejo de Desarrollo, dichos proyectos van enfocados tanto al área rural como al casco urbano.

1.9.3.2 Oficina Municipal de la Mujer -OMM-

La función principal de esta institución es la realización de proyectos a beneficio de la mujer al impartir capacitaciones, para integrar a las mujeres del Municipio al sector empresarial. La Oficina Municipal de la Mujer indígena es otra institución municipal que actualmente no está en funcionamiento.

1.9.4 Otras

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

1.9.4.1 Pastoral Social

Es un grupo católico, su actividad principal es la de brindar asistencia a las personas necesitadas y de escasos recursos económicos, presta ayuda a los ancianos, mujeres viudas y enfermos de VIH sida. Entre los programas que ejecuta se pueden mencionar: el programa de nutrición de soya y el programa de capacitación del VIH Sida. Sus aportes los reciben de los miembros de la Iglesia Católica para su funcionamiento.

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

Es una asociación de carácter civil que no recibe aporte del gobierno central, recibe un financiamiento anual de la Unión Europea. Su función es fomentar el desarrollo integral de los habitantes del Municipio, su objetivo principal es ofrecer 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.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son 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, para realizar obras de inversión que permitan mejorar y facilitar la realización de todos los procesos de producción y comercialización.

En el Municipio hay centros poblados que carecen de agua potable, drenajes, adoquinamiento de calles, energía eléctrica y alumbrado público, construcción de tanques de agua etc, esta el casco urbano, Aldea La Ceiba 1,2 y 3, Aldea Rio Negro, Lotificación Panorama entre otras.

En cuanto a los requerimientos de inversión productiva están necesidad de capacitarse sobre cómo mejorar los procesos en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal. Para lo cual se debe construir un instituto tecnológico de capacitación. Y por ultimo en otros requerimientos, en el Municipio existe un parque central el cual no cuenta con juegos infantiles por lo cual es necesaria la construcción de un área específica para la recreación de los niños.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El movimiento comercial se refiere a la forma en que se realiza la actividad económica, las relaciones de adquisición de insumos, materias primas, provenientes de distintos departamentos de la República de Guatemala y el extranjero, así como la importación de productos terminados, los que generan crecimiento y desarrollo económico.

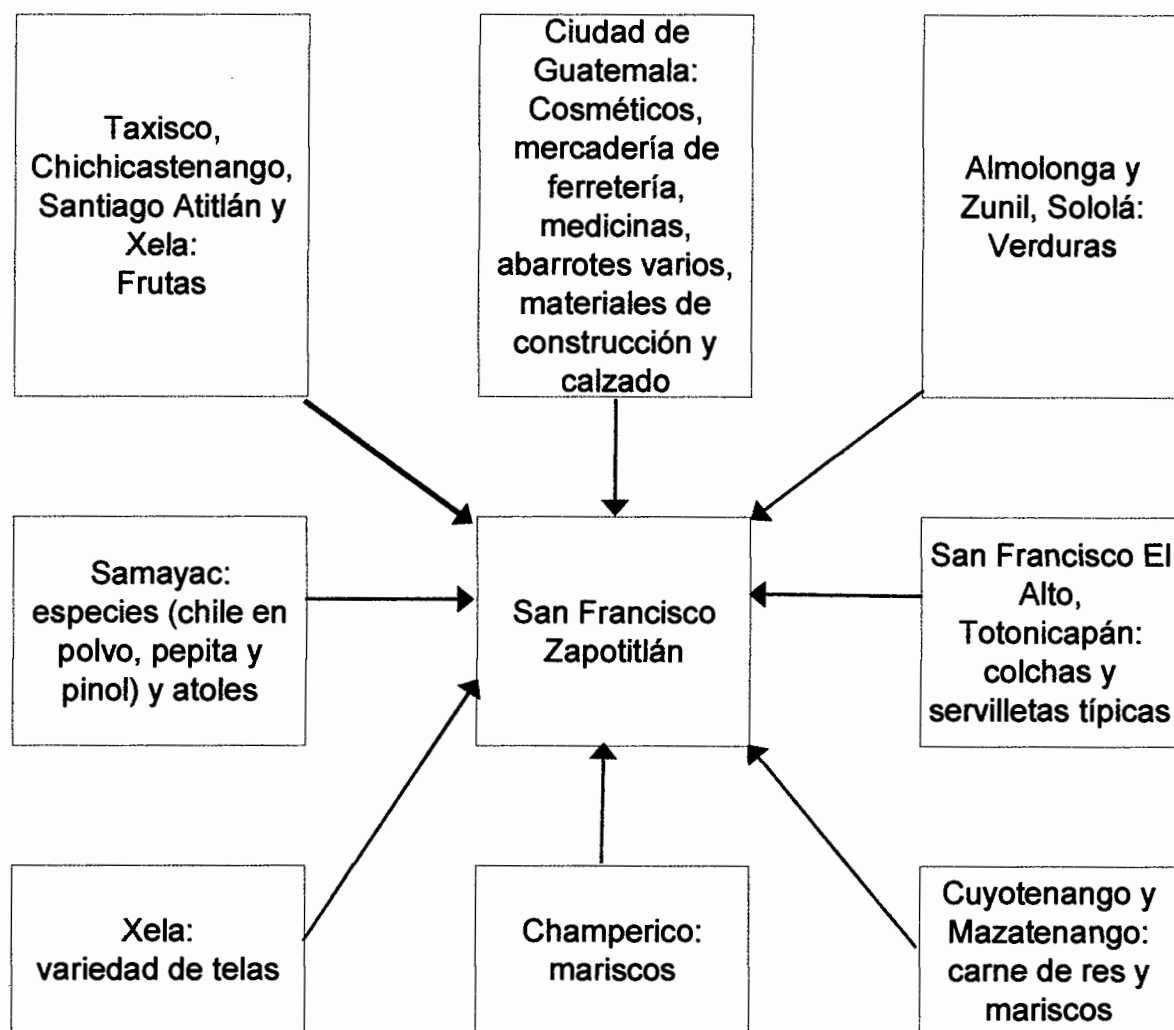
1.11.1 Importaciones del Municipio

La actividad económica que prevalece dentro del Municipio es la agricultura es uno de los principales mercados de San Francisco Zapotitlán, así como el desarrollo de pequeños negocios, locales comerciales de productos alimenticios (abarrotes), venta de ropa, librerías, gasolineras, venta de comidas preparadas, etc.

Entre los productos que se importan están: frutas, provenientes de Taxisco, Chichicastenango, Santiago Atitlán y Xela; cosméticos, mercadería de ferretería, medicinas, abarrotes varios, calzado y materiales de construcción, provenientes de la ciudad de Guatemala ; verduras, provenientes de Almolonga, Zunil y Sololá; especies para la cocina y atol, provenientes de Samayac; colchas y servilletas típicas, provenientes de San Francisco El Alto y Totonicapán; variedades de tela, provenientes de Xela; mariscos, provenientes de Champerico y; carne de res y mariscos, provenientes de Mazatenango y Cuyotenango.

A continuación se presenta la gráfica de las importaciones que se dan en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Flujo comercial – importaciones
Año: 2010



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

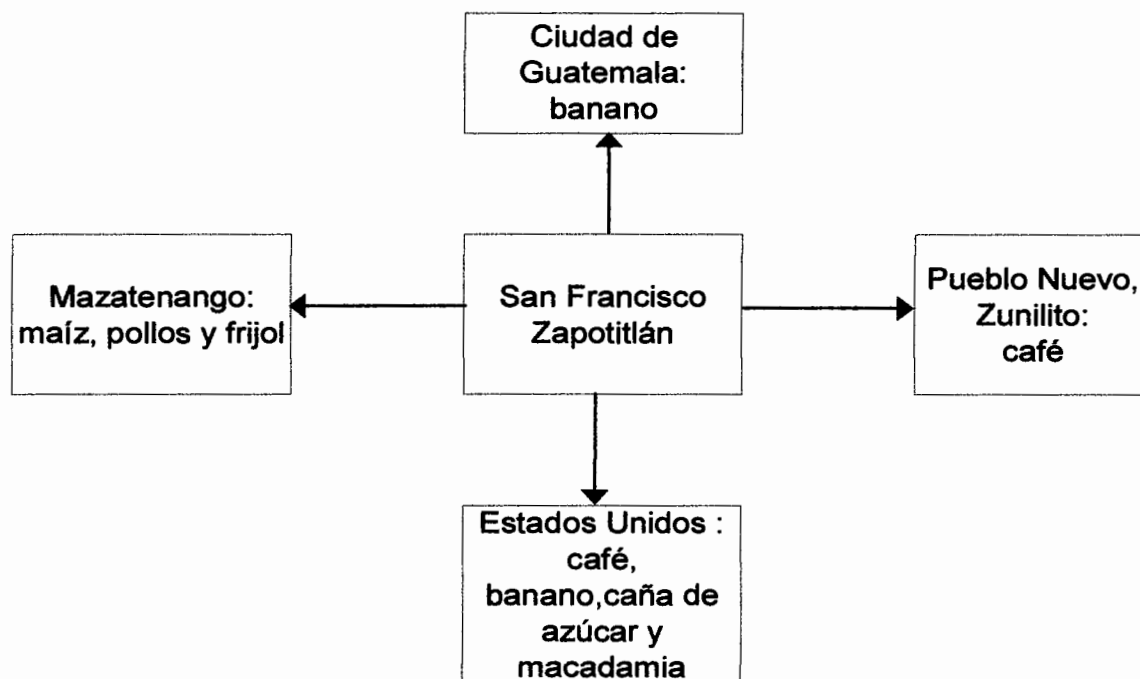
El comercio de importación de productos del Municipio se da entre los departamentos aledaños a él, así como también provenientes de la Ciudad Capital. En productos como la carne, la importación se da para lograr cubrir el mercado, ya que la producción no es suficiente para cubrir las necesidades alimenticias por lo que importan este producto de los departamentos cercanos.

1.11.2 Exportaciones del Municipio

En el Municipio existen fincas que se dedican al cultivo de macadamia, banano, azúcar, café, crianza y venta de pollos, así como la venta de granos básicos. Todos estos productos son exportados hacia diferentes lugares.

Entre los productos que se exportan están: banano, que va hacia la Ciudad de Guatemala; maíz, pollos y frijol, cuyo destino es Mazatenango; café, que va hacia Pueblo Nuevo y Zunilito; café, banano, caña de azúcar y macadamia, que son exportados hacia Estados Unidos de Norte América.

Gráfica 3
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Flujo comercial – exportaciones
Año: 2010



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

El municipio de San Francisco Zapotitlán exporta muy pocos productos, el café es el principal producto de exportación a diferentes destinos y en menor escala el maíz y banano.

1.11.3 Remesas familiares

En el Municipio la institución que presta el servicio de remesas familiares es el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, el cual tiene un acceso fácil ya que se encuentra a un costado del Parque central. Durante la investigación se determinó que Banrural reporta un movimiento de entre 100 y 400 remesas mensuales las cuales ascienden a un monto de Q 500,000.00, otro dato interesante a mencionar es que la mayoría de beneficiarios pertenecen al casco urbano, ya que muchos familiares viajan a otro país para mejorar su situación económica. La mayoría de remesas que se reciben del exterior provienen de Texas, Estados Unidos de Norte América.

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La actividad productiva más importante en el Municipio es la agrícola, ya que constituye una considerable fuente de ingresos para las familias del municipio de San Francisco Zapotitlán; a pesar de que las otras actividades son menores, aporta un volumen alto de ingresos lo que ayuda a que el Municipio se desarrolle y progrese. Según datos obtenidos durante la investigación de campo, se determinó que la actividad agrícola cubre el 80%, pecuaria representa un 15% y la artesanal el 5%. Otras de las actividades que generan empleo son las actividades de comercio y servicios, que ocupa el segundo lugar.

1.12.1 Producción agrícola

El cultivo más representativo del Municipio es el café, cultivado por los pequeños y grandes productores. El cultivo del maíz se da en los estratos de microfincas y fincas familiares, la caña de azúcar, banano y macadamia se da en las fincas multifamiliares.

1.12.2 Producción pecuaria

Ocupa el segundo lugar de las actividades productivas. El producto pecuario que más se explota es la producción de leche y la crianza y engorde de ganado

bovino ya que el Municipio cuenta con los recursos necesarios para la crianza y desarrollo del ganado. También se da la crianza, engorde y destace de gallinas y la crianza y engorde de ganado porcino. En una mínima escala se da la crianza de conejos y patos que son utilizados como fuente de alimentos de las familias.

1.12.3 Producción artesanal

Respecto a la actividad artesanal, sobresale la elaboración de canastos de bambú, que son utilizados para la recolección del café, como recipiente, entre otras o bien como una pieza artesanal. Las otras actividades que se desarrollan en el Municipio están la carpintería, herrería, panadería y sastrería.

1.12.4 Comercio y servicios

En San Francisco Zapotitlán existen comercios como: tiendas, ferreterías, librerías, ferreterías, panaderías, tortillerías, aceiteras, misceláneas, heladería, carpinterías, cantinas, gasolineras, agroveterinarias, joyería, ventas de ropa, usada y nueva, venta de calzado, leñas, verduras, granos básicos, repuestos, gas, materiales para la construcción, plásticos y accesorios para autos y computadoras. Respecto a los servicios se pueden mencionar: telefonías (tigo, telefónica y claro) banco, servicio de cajero, salones de belleza, barberías, café internet, molinos, clínicas dentales, clínicas médicas, transportes, juegos electrónicos, molinos de nixtamal y talleres mecánicos.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San Francisco Zapotitlán, la actividad productiva más importante es la agrícola, constituye una fuente de ingresos para las familias del lugar.

Los cultivos más representativos son: maíz y café, adicionalmente hay productores que se dedican a los cultivos de banano, plátano y caña de azúcar. Los terrenos de los productores fueron clasificados de acuerdo a la extensión y al nivel tecnológico empleado en esta actividad productiva del Municipio.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El maíz es de origen indio se cultivaba por las zonas de México y América Central, las hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes. El maíz requiere una temperatura de 25°C a 30°C, necesita luz solar, para que se produzca la germinación en la semilla se da cuando la temperatura, luz, disponibilidad de oxígeno y aguas son las adecuadas. El maíz llega a soportar temperaturas mínimas de hasta 8°C y a partir de los 30°C pueden aparecer problemas serios debido a mala absorción de nutrientes minerales y agua.

2.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El cultivo del maíz se localiza principalmente a nivel de microfincas subfamiliares y familiares, gran parte de los productores no cuentan con grandes extensiones de tierra. La actividad agrícola aporta un 80% de los ingresos a la economía del lugar y se constituye en un medio de subsistencia para la población, especialmente del área rural. El cultivo del maíz cumple doble función, como fuente de ingresos a la economía de las familias, especialmente las que residen en el área rural, y como fuente de alimentación para las familias

del Municipio ya que el maíz se encuentra entre los productos que forman parte de la canasta básica.

2.2.1 Nivel tecnológico

Para determinar el nivel tecnológico que utilizan los productores de maíz en la actividad agrícola se toma como base el grado de conocimientos y técnicas que se aplican, los factores que intervienen en la producción del mismo, entre los cuales se pueden mencionar: suelos, semillas, uso de agroquímicos, sistemas de riego, asistencia técnica, financiera y mano de obra.

En el estrato de microfincas y subfamiliares de producción de maíz se utiliza el nivel de tecnología tradicional mientras que en el estrato de fincas familiares se utiliza nivel de tecnología II, ya que los productores utilizan semilla criolla y mejorada, utilizan en baja escala los agroquímicos que los reciben de los proveedores, además tienen un acceso mínimo a la asistencia financiera.

2.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Según datos recolectados durante el trabajo de campo el producto principal en las microfincas es el maíz, ya que es cultivado por pequeños productores en menor escala, ya sea para el consumo o bien para la venta. El número de cosechas es de dos al año.

En el estrato de microfincas existen nueve productores de maíz, con una extensión de 3.75 manzanas de superficie, muestra un volumen de 180 quintales a Q 130.00 con un valor de Q 23,400.00. Para el estrato de finca subfamiliares existe un productor con una extensión de 6.25 manzanas, con un volumen de 300 quintales a un precio de Q 130.00, con un valor de la producción de Q 39,000.00. La producción de maíz en el estrato familiar existe un productor, con 48 manzanas de extensión, un volumen de 2,304 quintales a un precio de

Q 130.00 por cada uno, con un valor total de la producción de Q 299,520.00, este hace uso de técnicas avanzadas, así como la utilización de semilla mejorada, asistencia técnica entre otras.

2.3 COSTOS

Es la suma de gastos en que incurre el productor para llevar a cabo el proceso productivo, así como la rentabilidad generada, que es presentada según datos de encuesta y los imputados. Los costos están compuestos de: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, producción y ventas.

A continuación se presenta el cuadro de costos directos por estrato de finca.

Cuadro 2
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2010
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Insumos	5,742	5,742	9,570	9,570	73,507	73,507
Semillas	234	234	390	390	2,995	2,995
Fertilizantes	4,500	4,500	7,500	7,500	57,600	57,600
Insecticidas	432	432	720	720	5,520	5,520
Herbicidas	576	576	960	960	7,392	7,392
Mano de obra	-	14,260	-	24,007	-	183,727
Preparación de la tierra	-	2,296	-	3,864	-	29,568
Siembra	-	2,744	-	4,536	-	34,944
Limpia	-	3,136	-	5,264	-	40,320
Fertilización	-	1,232	-	2,128	-	16,128
Cosecha	-	1,232	-	2,128	-	16,128
Bonificación (Dto. 78-89) (Q.8.33*total de jornales)	-	1,583	-	2,657	-	20,392
Séptimo día (1/6*valor total de jornales)	-	2,037	-	3,430	-	26,247
Costos indirectos variables	-	5,532	-	9,238	-	70,112
Cuota patronal (11.67%)	-	1,479	-	2,491	-	19,061
Prestaciones laborales (30.55%)	-	3,873	-	6,522	-	49,899
Sacos (Q.1.00, Q.0.75 y Q.0.50)	-	180	-	225	-	1,152
Costo directo de producción	5,742	25,534	9,570	42,815	73,507	327,346
Producción total por manzanas	180	180	300	300	2,304	2,304
Costo de un quintal de maíz	32	142	32	143	32	142

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

Para el estrato de microfincas de producción de maíz, los costos de insumos según encuesta no presentan variación con los datos imputados, mientras la mano de obra y los costos indirectos variables presentan una variación del 100%, por esta razón se cuantifica en la información imputada; esta variación se debe a que los productores utilizan mano de obra familiar, la cual no es remunerada.

En fincas subfamiliares al igual que el estrato de microfincas tampoco presentan variación en los insumos, la mano de obra en los datos encuestados no se cuantifica en base al salario mínimo, por lo cual existe una variación en comparación con los datos imputados, los cuales están calculados en base al salario mínimo para actividades agrícolas. Los costos indirectos variables presentan una variación del 100% debido a que el productor no toma en cuenta las prestaciones laborales.

Para la producción de maíz en las fincas familiares no hay variación en los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables no son cuantificados por el productor.

2.4 ESTADO DE RESULTADOS

Representa las ventas menos los costos y gastos incurridos en el proceso de producción, así como también la ganancia o pérdida neta del productor en el cultivo del maíz, durante el período que abarca dicho estado.

A continuación se presenta el cuadro de Estado de Resultados, según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 3
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estado de resultados por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2010
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Maíz						
Ventas	23,400	23,400	39,000	39,000	299,520	299,520
(-) Costo directo de producción	5,742	25,534	9,570	42,815	73,507	327,346
Ganancia bruta	17,658	(2,134)	29,430	(3,815)	226,013	(27,826)
(-) Gastos variables de venta						
Fletes sobre ventas	504	504	615	615	2,534	2,534
Ganancia marginal	17,154	(2,638)	28,815	(4,430)	223,479	(30,360)
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	-	-
Utilidad antes de ISR	17,154	(2,638)	28,815	(4,430)	223,479	(30,360)
(-) ISR 31%	5,318	-	8,933	-	69,278	-
Ganancia (pérdida) del período	11,836	(2,638)	19,882	(4,430)	154,201	(30,360)
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	0.51	-	0.51	-	0.51	-
Ganancia neta/costos+gastos	2.06	-	2.08	-	2.10	-

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

En el estado de resultados del estrato de microfincas se muestra la venta de 180 quintales de maíz a un precio de Q 130.00 de dicha venta se obtiene una utilidad de Q 11,836.00 según datos encuestados, en el caso de los datos imputados se obtiene una pérdida de Q 2,638.00 lo que muestra que en el costo directo de producción con base en datos imputados están incluidos todos los

gastos y costos que el productor tendría que tomar en cuenta en todo el proceso de producción.

En el caso de las fincas subfamiliares se muestra una ganancia de Q 19,882.00 según datos encuestados y una pérdida de Q 4,430.00 según datos imputados, debido a que en estos últimos están incluidos todos los gastos y costos que el productor debería tomar en cuenta en el proceso de producción.

Según muestra el cuadro de la producción de maíz de las fincas familiares, se obtuvo una ganancia de Q 154,201.00 para los datos según encuesta y para los datos imputados se obtuvo una pérdida de Q 30,360.00 ya que al igual que en las microfincas están incluidos todos los gastos y costos en el costo de producción.

2.4.1 Rentabilidad

Representa el beneficio o utilidad que se obtiene de la inversión de capital para una producción durante un período determinado.

La rentabilidad se expresa en términos porcentuales, la base para determinar la medición de la rentabilidad son los estados financieros.

Según se puede observar en el cuadro del estado de resultados para la producción de maíz en el estrato de microfincas, según datos encuestados se pudo determinar que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q 0.51.00 y por cada quetzal invertido en el costo de producción, el productor obtiene Q 2.06 de utilidad.

En las fincas subfamiliares según datos encuestados se obtiene una ganancia de Q 0.51 por cada quetzal de venta y el productor obtiene una utilidad de Q 2.08 por cada quetzal invertido en el costo de producción.

Para el caso de las fincas familiares, según datos a la encuesta, se determinó que por cada quetzal de venta también se obtuvo una ganancia de Q 0.51 y por cada quetzal que se invierte en el costo de producción se obtiene una utilidad de Q 2.10. En el caso de datos imputados de la producción de maíz, tanto para microfincas y familiares no se obtuvo ganancia.

2.5 FINANCIAMIENTO

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 cultivar cualquier producto.

El financiamiento puede obtenerse a través de fuentes internas y externas; las primeras están conformadas por los recursos propios como: la semilla de cosechas anteriores, mano de obra familiar, ahorros, remesas familiares, trabajo remunerado en otras unidades económicas, entre otros; las segundas por los recursos financieros que se obtienen de terceras personas o entidades, éstas pueden ser: préstamos bancarios y otras modalidades financieras y extra bancarios como préstamos de cooperativas, prestamistas particulares y proveedores de insumos o herramientas.

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, especialmente provenientes de la cosecha anterior, ahorros y por el trabajo remunerado en otras unidades económicas.

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 el crédito.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Son actividades relacionadas con el intercambio de bienes y servicios, las cuales se llevan a cabo entre las personas que intervienen en la realización de las mismas, desde la persona que produce hasta el consumidor final.

Según datos de la investigación en el estrato de microfincas y familiares el total de la producción se destina para la venta.

A continuación se presenta el proceso de comercialización, análisis estructural, canales y márgenes de comercialización.

2.6.1 Proceso de comercialización

En la producción de maíz el 80% se destina a la venta lo que representa un ingreso para los productores de microfincas, y el 20% restante se destina para el consumo de los mismos productores.

En cuanto al estrato de finca subfamiliares y familiares, el 90% de la producción es vendida y el productor conserva un 10% para el autoconsumo. Los productores de maíz no clasifican el producto para la venta y es comercializado en costales con capacidad de un quintal.

Tabla 2
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Proceso de comercialización de maíz
Año: 2010

Concepto	Producto	Estratos		
		Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Concentración		Inicia después de la tapisca. Posteriormente son trasladadas a las casas de los productores donde se procede a desgranarlas y empacarlas para su venta.		
Equilibrio	Maíz	Aquí se relacionan las variables de oferta y demanda de la comercialización. La producción de maíz es suficiente para satisfacer la demanda del municipio de San Francisco Zapotitlán, los productores exportan parte de la producción a la Cabecera Departamental.		
Dispersión		El productor vende la producción al mayorista, quien vende al minorista, aquí entran las tiendas, abarroterías y mercados, donde el consumidor final adquiere el grano.		

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

Para la producción de maíz, después de ser tapiscado se procede a desgranarlo para posteriormente ser guardado, los productores no cuentan con una bodega formal por lo que almacenan el producto en sus hogares. Los estratos utilizan como unidad de medida el quintal, estos venden su producción a través de mayoristas, que vende al minorista y este es quien se encarga de hacer llegar el producto al siguiente canal de comercialización.

En lo relacionado al equilibrio, la producción de maíz se destina a la satisfacción de necesidades básicas de alimentación de los habitantes que forma parte

esencial de la dieta de los mismos, la producción logra satisfacer la demanda del Municipio y una parte es exportada a la Cabecera Departamental.

Para comercializar la producción de maíz los productores hacen uso del canal uno, donde el mayorista es el primer intermediario entre el productor y el consumidor.

2.6.2 Análisis de la comercialización

En esta etapa se describen las funciones como una serie de procesos lógicos y coordinados para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

2.6.2.1 Análisis institucional

Está compuesto por el productor, mayorista, minorista y consumidor final, quienes son los que le dan continuidad al proceso de comercialización; la función de los intermediarios es trasladar el producto al último eslabón.

Tabla 3
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Análisis institucional
Año: 2010

Concepto	Producto	Estratos		
		Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Análisis institucional	Maíz	Productor: es el primero en participar en la actividad de comercialización, son habitantes del Municipio que se dedican a la producción y venta del maíz, con el objetivo de obtener ganancias. También destinan una pequeña cantidad para el consumo.		
		Mayorista: son todos aquellos habitantes de Municipio que se dedican a adquirir granos básicos al por mayor para después venderlo a los minoristas locales.		
		Minorista: son los comerciantes que como actividad principal tienen la venta de distintos productos al menudeo; esta función la cumplen los depósitos, abarroterías, tiendas y mercados ubicados en el Municipio donde el consumidor final acude para adquirir el grano.		
		Consumidor final: es el último eslabón de la cadena, es a quien va dirigida la producción para la satisfacción propia de sus necesidades. Los consumidores finales son los habitantes del Municipio tanto del área rural como del casco urbano, quienes adquieren el grano básico como fuente principal de alimento.		

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

La tabla anterior muestra las instituciones de mercado que participan en las relaciones económico-sociales, en el estudio realizado se identificaron para la comercialización de maíz: el productor, mayorista, minorista y consumidor final, en ambos estratos. Es importante mencionar que el producto adquiere valor adicional por cada intermediario que participa en el proceso de comercialización.

2.6.2.2 Análisis funcional

Es el proceso que implica movimientos que tengan secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos. Comprende las funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

A continuación se presenta la tabla del análisis funcional de la producción de maíz.

Tabla 4
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Proceso de comercialización de maíz
Análisis funcional
Año: 2010

Concepto		Estratos		
Producto		Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Análisis funcional		Funciones físicas		
		Acopio: este se da después de la cosecha, los productores llevan su producto a la bodega.		
		Embalaje: los costales con capacidad de un quintal, sirven de empaque y embalaje y la principal función es conservar el producto.		
		Almacenamiento: los productores construyen bodegas cerca del área de cultivo; tiene la función de mantener el producto en buenas condiciones hasta su venta. El maíz es un producto que se puede almacenar debido a que es un producto no perecedero.		
	Maíz	Transporte: los mayoristas son los que asumen los gastos, llevan su transporte al área de cultivo para llevarse la producción.		
		Funciones de intercambio		
	Compraventa: en este estrato, esta función se da por inspección, en donde los compradores exigen la presencia de los productos para observar las características para poder realizar la transacción.			

Continúa...

...continuación tabla 4

Concepto	Producto	Estratos		
		Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Funciones auxiliares				
Análisis funcional	Maíz	Información de precios: los productores obtienen la información actual de sus productos a través de los demás productores de maíz.		
		Financiamiento: los productores de maíz financian sus operaciones a través del financiamiento interno.		
		Aceptación de riesgos: en la producción agrícola existen riesgos físicos y ambientales, que pueden poner en riesgo la cosecha y ocasionar pérdidas para los productores.		

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

La tabla anterior contiene el análisis funcional de la producción de maíz del municipio de San Francisco Zapotitlán, donde se detalla las funciones físicas, funciones de intercambio y las funciones auxiliares. Entre las funciones físicas se puede mencionar el acopio, que este se da inmediatamente después de la cosecha; el maíz es un producto no perecedero por lo que tiene la cualidad de poder ser almacenado. Los intermediarios adquieren el producto en el lugar de cultivo, por lo que los productores no incurrir en el gasto de transporte.

2.6.2.3 Análisis estructural

Se desliga del espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes del mismo.

A continuación se presenta la tabla donde se detalla el análisis estructural de la comercialización de maíz.

Tabla 5
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Proceso de comercialización de maíz
Análisis estructural
Año: 2010

Concepto	Producto	Estratos		
		Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Conducta de mercado		El precio de venta del maíz es fijado por los productores quienes toman en cuenta varios factores, como la competencia, los costos y la ganancia para llegar a este.		
Eficiencia de mercado	Maíz	La producción de maíz se comercializa a nivel local, debido a que los habitantes del lugar son los principales consumidores de este producto, tanto del área rural como urbana.		
Estructura de mercado		Para el caso de este estrato de producción de maíz, la comercialización se lleva a cabo mediante mayorista, minorista y el eslabón que es el consumidor final.		

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

La conducta de mercado no es controlada por el productor, pero puede ser modificada mediante políticas y estrategias de fijación de precios. Los productores de maíz destinan una parte para la venta para obtener ingreso y una parte para el autoconsumo.

La eficiencia del mercado radica en los resultados a los cuales llegan las unidades económicas, de acuerdo a la conducta y estructura de mercado que adquieren. Para el caso del maíz, éste es adquirido por ser parte de la canasta básica de alimentación del Municipio, para su compra no son tomadas en cuenta las características como calidad debido a que simplemente cumple la función de cubrir la necesidad básica de la alimentación de los habitantes.

2.6.3 Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otro producto, a través de los factores de diferenciación.

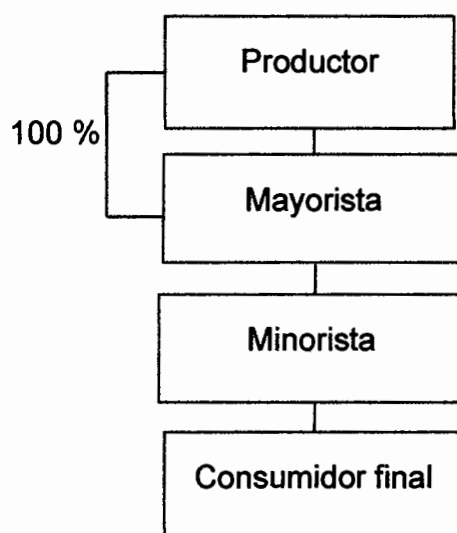
2.6.3.1 Canales de comercialización

Comprende una serie de etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

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

Gráfica 4
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Canales de comercialización de producción de maíz
Estratos: microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Año: 2010

Microfinca, fincas subfamiliares y familiares producción de maíz



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

La gráfica anterior muestra el nivel de canales de comercialización que utilizan en la producción de maíz los productores del municipio de San Francisco Zapotitlán. Según la investigación de campo realizada, los productores que venden a los mayoristas, obtienen mayor ganancia en la venta del maíz.

2.6.3.2 Márgenes de comercialización

Se diferencia como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio percibido por el productor. Este análisis incluye los costos de mercadeo de los participantes del proceso de comercialización del maíz.

Cuadro 4
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Márgenes de comercialización de producción de maíz por estrato
Año: 2010

Estrato/ microfinca, subfamiliares y familiares	Institución	Precio venta Q (qq)	Margen bruto comercialización		Gastos Mercadeo comercialización		Margen neto comercialización		Rendimiento Inversión s/ inversión	% Participación
			Q	Q	Q	Q	Q	Q		
	Productor	130.00								86
producción de maíz	Mayorista	140.00	10.00		3.80		6.20		5	7
	Empaque				1.00					
	Transporte				2.80					
	Minorista	150.00	10.00		3.80		6.20		4	7
	Empaque				1.00					
	Transporte				2.80					
	Consumidor final									
	Total		20.00		7.60		6.20			100

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

Al realizar el análisis se determinó que la participación del productor en el estrato de microfincas y familiares de producción de maíz se obtiene 86% sobre el precio final de la producción y el 14% restante se divide dentro del mayorista y minorista. Respecto al rendimiento sobre la inversión se determinó que por cada Q 100.00 invertidos el mayorista obtiene Q 5.00 y el minorista obtiene Q 4.00, por lo tanto es el mayorista quien obtiene mayores utilidades al momento de comercializar la producción.

2.6.3.3 Factores de diferenciación

Son las cualidades que poseen los productos que muestran las ventajas que se obtienen y hacen diferente al producto, estos son utilidad de lugar, de forma, de tiempo y de posesión.

- **Utilidad de lugar**

El maíz se almacena en el lugar de producción, donde posteriormente es vendido a los intermediarios quienes son los encargados de hacerlos llegar al consumidor.

- **Utilidad de forma**

El maíz es vendido en su forma natural, por lo que no sufre ninguna transformación.

- **Utilidad de tiempo**

El maíz puede ser almacenado debido a que es productos no perecederos y así obtener mayor utilidad en épocas de escases, con el fin de modificar los precios a favor de los productores.

- **Utilidad de posesión**

Le suma valor al maíz con la intención de transferirlo a quien lo necesita, se cumple en la comercialización dándose el cambio del productor al consumidor final.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Para definir el tipo de organización que sobresale en los estratos de las microfincas y familiares de producción de maíz, es necesario tomar en cuenta el volumen de producción, nivel tecnológico, capital de trabajo y la mano de obra que se utiliza.

Según datos obtenidos de la muestra se considera que en las microfincas prevalece la empresa familiar, cuya mano de obra está formada por los miembros de la familia los cuales no reciben remuneración y utilizan para trabajar capital propio.

Respecto al nivel tecnológico en microfincas de producción de maíz es el tradicional, no usan métodos de preservación de suelos, no cuentan con sistema de riego sino que el cultivo de invierno que es provisionado con agua de lluvia, emplean semillas criollas y cuentan con asistencia técnica ni acceso al crédito.

En el estrato de fincas subfamiliares es la empresa familiar la que se prevalece, la mano de obra es aportada por los integrantes de la familia y en algunas épocas se contrata personal, el nivel tecnológico es tradicional, emplean semillas criollas no tienen asistencia técnica.

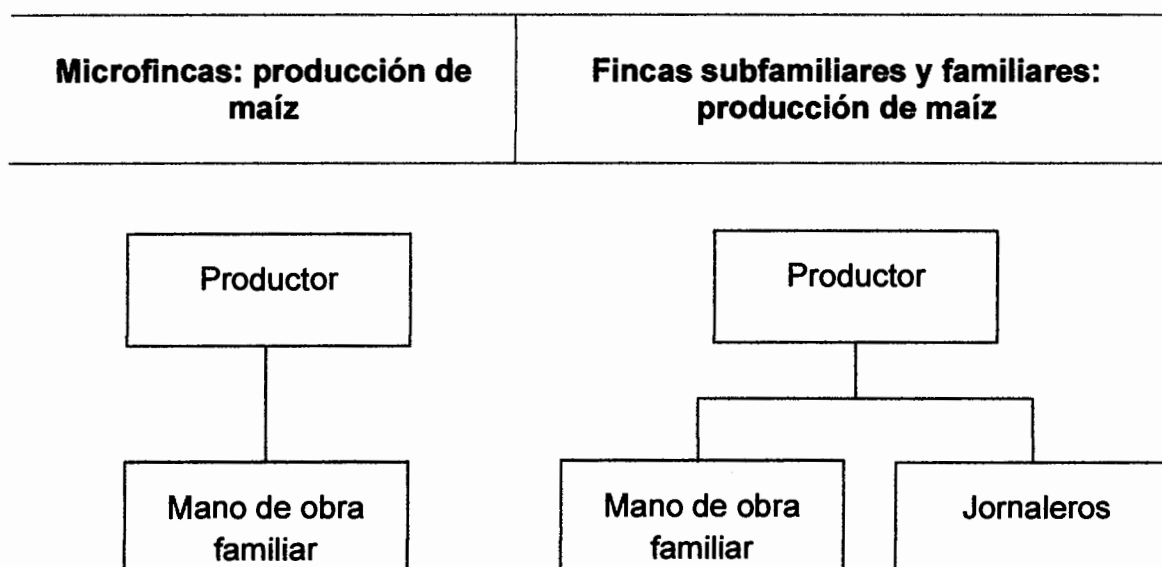
En el estrato de familiares se emplea nivel de tecnología bajo que implica cierta cantidad de agroquímicos, riego con cultivo de invierno y manejo de semillas criollas y mejoradas. Utilizan capital de trabajo propio, la mano de obra que utilizan es familiar y en ocasiones contratan mano de obra remunerada.

2.7.1 Estructura organizacional

Es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas para el logro de objetivos.

A continuación se presenta la estructura organizacional que se observó durante la investigación.

Gráfica 5
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Estructura organizacional de la producción de maíz
Estrato: microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Año: 2010



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

Según muestra la figura anterior, en los estratos de microfinca, fincas subfamiliares y familiares el sistema de organización que predomina es lineal o militar, de acuerdo a su tamaño, capital de trabajo, y mano de obra que utilizan. La estructura organizacional se define a través del jefe de la familia, quien supervisa el trabajo del resto de los integrantes, delega y posee la autoridad y responsabilidad, pero no cuentan con objetivos claros que les den soporte.

Esta estructura se presenta en todos los estratos de producción de maíz, ya que los conocimientos tanto del cultivo, como la manera de organizarse se transmite de generación en generación.

La estructura administrativa que manifiesta la comunicación y la autoridad, no contiene complejidad porque la división del trabajo que efectúan no lo requiere. El jefe de familia aplica reglas de acuerdo a la conveniencia del proceso productivo del maíz. El productor es quien toma las decisiones.

2.8 GENERACIÓN DE EMPLEO

La fuerza trabajadora del estrato microfincas está conformada únicamente por miembros de la familia del propietario, con una cantidad de 51 jornales por área cultivada. No reciben remuneración ya que el ingreso de la venta del maíz se destina para cubrir las necesidades básicas de la familia.

En el estrato de fincas subfamiliares y familiares utilizan mano de obra familiar y jornaleros, con una cantidad de 51 jornaleros por área cultivada, los jornaleros reciben un pago de Q 56.00 en promedio por jornal.

2.9 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Por medio del estudio realizado durante el año 2010 se detectaron problemas en cuanto al desarrollo de la actividad agrícola del municipio de San Francisco Zapotitlán, específicamente en la producción de maíz. A través de la encuesta realizada se logró determinar la problemática existente que a continuación se detalla:

2.9.1 Propiedad

Según datos obtenidos durante la investigación, se determinó que algunos agricultores no cuentan con tierra propia para el cultivo del maíz, por lo que deben alquilarla, con la venta de la cosecha pagan la renta. Normalmente arriendan por año y cosechan dos veces anualmente.

2.9.2 Comercialización

El proceso de venta del grano lo llevan a cabo por medio de intermediarios, en muchas ocasiones ellos son los que llegan al lugar donde se cultiva y adquieren

ahí el producto, ya que los pequeños productores no cuentan con transporte para llevar el maíz a un punto cercano para la venta. Por cada intermediario que participe en el proceso de venta, el producto incrementa en el precio, lo que repercute en el precio final que es el precio al que lo adquiere el consumidor final.

2.9.3 Determinación de costos y ganancia

Muchos de los agricultores son personas que no saben leer ni escribir, por lo que se les dificulta sacar un precio que refleje todos los gastos en los que incurren en la producción de maíz. Existe una brecha entre el precio real y precio que estipulan los agricultores, ya que no incluyen todos los costos.

2.9.4 Centros de acopio

El municipio de San Francisco Zapotitlán no cuenta con centros de acopio en los cuales puedan almacenar y resguardar el producto de cualquier riesgo de pérdidas.

2.9.5 Financiamiento

Existe una institución que se dedica a fomentar el desarrollo integral de los habitantes del Municipio, su objetivo principal es ofrecer un acceso fácil al crédito, con garantías prendarias, hipotecarias y mixtas a las pequeñas y medianas empresas que se dedican a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales. Los pequeños productores no tienen acceso a este tipo de financiamiento ya que su ganancia es baja y no tienen capacidad monetaria para pagar las cuotas del financiamiento.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Después de haber analizado la problemática haber tomado en cuenta muchos factores de presenta a continuación una propuesta de solución a la

problemática encontrada en el Municipio en lo que se refiere al proceso de comercialización de la producción de maíz.

La propuesta de solución detalla aspectos como propiedad, comercialización, determinación de precios entre otros.

2.10.1 Propiedad

Crear un grupo de pequeños agricultores que alquilen grandes extensiones de tierra para que sean cultivadas por ellos, y así obtengan una mayor ganancia en la venta de maíz, y puedan sufragar los gastos en forma colectiva.

2.10.2 Comercialización

Hacer contactos en la Cabecera Municipal para vender de manera directa el grano a depósitos que se dediquen a la venta de granos básicos. Los agricultores deberán tomar en cuenta el gasto del flete, ya sea por pagar el servicio o bien por hacer un pequeño descuento en caso de que el mayorista lo adquiriera en el lugar de almacenamiento o lugar donde se cultiva.

2.10.3 Determinación de precios

Que los productores se mantengan informados a través de monitoreo de precios, los precios vigentes en el mercado, para que en el momento de la venta al mayorista, puedan obtener un margen de ganancia alto. Una institución que se encarga del monitoreo diario de precios es FASAGUA.

2.10.4 Determinación de costos y ganancia

Este problema se puede resolver mediante una capacitación ya sea por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación o cualquier institución sin fines de lucro que capacite a los agricultores en el cálculo de los costos reales en la producción de maíz, e instruirlos en técnicas para la reducción de costos y maximización de los recursos.

2.10.5 Centros de acopio

Que los productores, asignen centros de acopio, para que puedan resguardar todo el producto en dichos lugares, minimizar riesgos por mal manejo del mismo y evitar que sea comido por roedores, lo cual les produce pérdidas.

2.10.6 Financiamiento

Al momento de crear el grupo de pequeños agricultores, podrían optar a un préstamo con el cual puedan comprar los recursos necesarios para la producción de maíz, como por ejemplo fertilizantes, herramientas, e implantar un sistema de riego que permita que el grano se desarrolle mejor y no dependan de la lluvia.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

El presente apartado contiene los factores importantes a tomar en cuenta en la producción de pepino. Es importante establecer la demanda insatisfecha del producto para determinar la factibilidad de la puesta en marcha del proyecto. La diversificación de productos agrícolas puede ayudar al desarrollo económico tanto de las familias como del Municipio, y no depender únicamente de la producción del maíz.

A continuación se presentan los temas relevantes del proyecto, como resultado de la investigación de campo, para definir el estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La propuesta de inversión se basa en el cultivo de pepino, que se elaboró con base de la investigación realizada durante el trabajo de campo en noviembre 2010 en el municipio de San Francisco Zapotitlán departamento.

Se estimaron cinco manzanas para la producción y se tomaron en cuenta las necesidades que requiere el proyecto así como la implementación de 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.

3.1.1 Justificación

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.

3.1.2 Objetivos

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

3.1.2.1 General

Contribuir al desarrollo social y económico del cantón Buena Vista, del municipio de San Francisco Zapotitlán por medio de la producción de pepino, ya que este producto es no tradicional que proporcionará grandes beneficios económicos, generará fuentes de empleo y mejorará el nivel de vida de los habitantes.

3.1.2.2 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.

3.1.3 Estudio de mercado

Todo estudio de mercado persigue 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 nivel nacional con mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital, ya que ellos son los encargados de transferir el producto al siguiente eslabón.

3.1.3.1 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 de largo, 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 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 producto.

- **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 6
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: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina.

La tabla anterior describe cada uno de los nutrientes que componen el pepino, unidad de medida y las cantidades de cada uno. Información proporcionada por INCAP.

- **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.

3.1.3.2 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.

- **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. A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada:

Cuadro 5
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 la oferta proyectada de producción de pepino del período del 2005 al 2010 presenta un comportamiento anual ascendente.

3.1.3.3 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.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Está representada por 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 6
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de pepino
Período: 2005-2014

Año	Población total	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, cálculo del consumo per cápita, Grupo 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.

3.1.3.4 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.

• Consumo aparente histórico y proyectado

Se obtiene de la sumatoria de la producción local más las importaciones menos las exportaciones a otras regiones.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 7
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de pepino
Período: 2005 – 2014

Año	Producción nacional qq	Importaciones qq	Exportaciones qq	Consumo aparente qq
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.

3.1.3.5 Demanda insatisfecha

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte por el proyecto. La demanda insatisfecha se divide en histórica y proyectada.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el resultado de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, como se presenta a continuación. La demanda proyectada se determina en un período de tiempo y representa el porcentaje del mercado que no podrá ser cubierta y satisfacer sus necesidades.

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino
Período: 2005 – 2014

Año	Demanda potencial qq	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, con base en datos obtenidos de los cuadros 6 y 7.

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, ya que la producción nacional presenta incrementos anualmente.

3.1.3.6 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 cada una.

3.1.3.7 Comercialización

La concentración, equilibrio y dispersión, las respectivas propuestas: funcional, institucional y estructural y las operaciones de comercialización, se trabajarán en el siguiente capítulo.

3.1.4 Estudio técnico

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

3.1.4.1 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.

- **Macrolocalización**

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

- **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

3.1.4.2 Tamaño

La extensión de terreno para el desarrollo de la producción será de cinco manzanas de tierra cultivada para dos cosechas anuales, 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 16,800.

3.1.4.3 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 9
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Superficie, volumen y valor de la producción anual proyectada
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

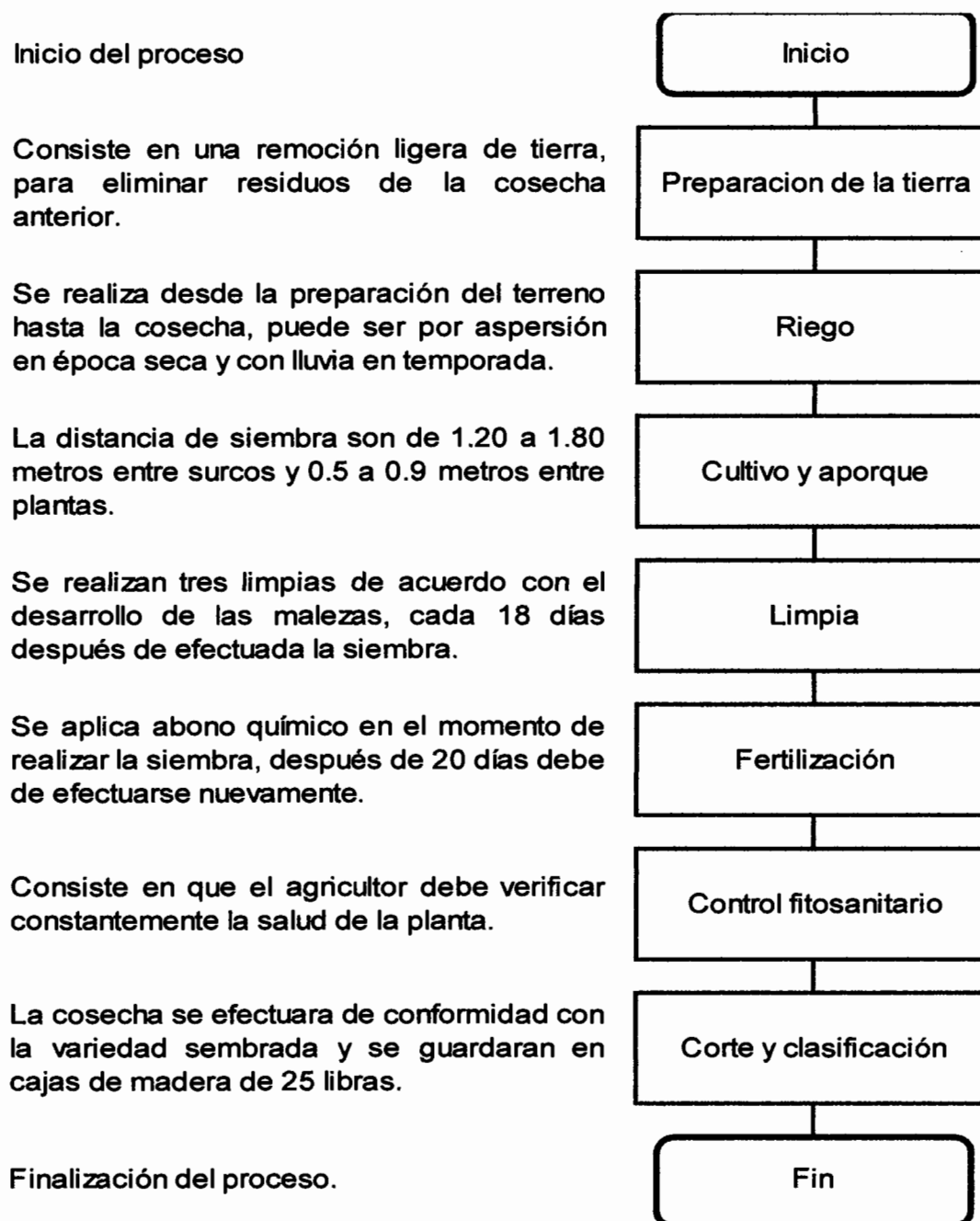
Para efectos de generar la producción esperada durante la vida del proyecto, los agricultores deberán aplicar los controles y cuidados fitosanitarios respectivos, para no recurrir en contratación extraordinaria de personal y mantener los costos de producción estimados.

3.1.4.4 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 muestra la gráfica del diagrama de proceso.

Gráfica 6
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Diagrama de proceso
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

3.1.4.5 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La tabla anterior describe los requerimientos técnicos necesarios para el cultivo del pepino. Incluye instalaciones, herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo entre otros.

3.1.5 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.

3.1.5.1 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.

3.1.5.2 Objetivos de la organización

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

- **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.

- **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.

3.1.5.3 Tipo y denominación de la organización propuesta

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.

3.1.5.4 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:

- **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.

- **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:

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

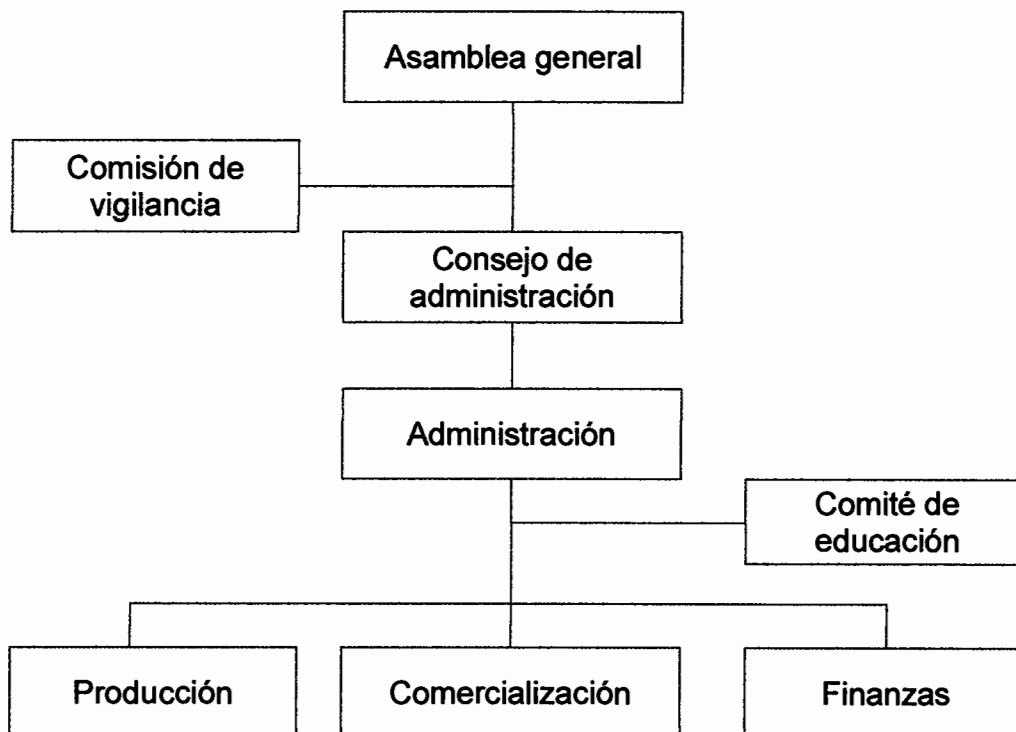
3.1.5.5 Estructura de la organización

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 7
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Cooperativa Agrícola Buena Vista, R.L.
Estructura organizacional
Año: 2010



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

Como se observa en la gráfica, la Cooperativa contará con una Asamblea General, que representa la máxima autoridad y tendrá a su cargo la delegación de funciones, a través del Consejo de Administración, que se integra por: el presidente, vicepresidente, secretario y tesorero.

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.

- **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.

- ✓ **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.

✓ **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 integrado 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.

✓ **Producción**

Estará integrado por los jornaleros, quienes se encargarán de todas las actividades físicas en el proceso productivo como: preparación de la tierra, , siembra, fertilización, 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, control de 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.

3.1.6 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 proporciona 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.

3.1.6.1 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 10
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 Grupo 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%, ya 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%.

3.1.6.2 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 detallan los gastos necesarios para el proyecto.

Cuadro 11
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 11

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 Grupo 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%.

3.1.6.3 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 dicha inversión:

Cuadro 12
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 Grupo 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.

3.1.6.4 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 13
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 13

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 13

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 Grupo 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 14
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Plan de amortización del préstamo
Período: 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

El crédito será de tipo prendario con garantía sobre las cosechas y el plazo será de cinco años, con amortizaciones a capital al final de cada año, que determinan la liquidación del préstamo oportunamente.

3.1.6.5 Estados financieros

Son instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones a un período 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.

- **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 15
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 15

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 Grupo 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.

- **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 16
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	39,338	39,338	39,338	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 Grupo 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

- **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 período de tiempo determinado.

A continuación se presenta el estado de situación financiera del proyecto de pepino.

Cuadro 17
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 Grupo 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.

- **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, que presenta al final la disponibilidad de efectivo en caja a la terminación de cada año. A continuación se presenta el presupuesto de caja.

Cuadro 18
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Presupuesto de caja 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
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 Grupo 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 períodos.

3.1.7 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.

3.1.7.1 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:

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

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

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.

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

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

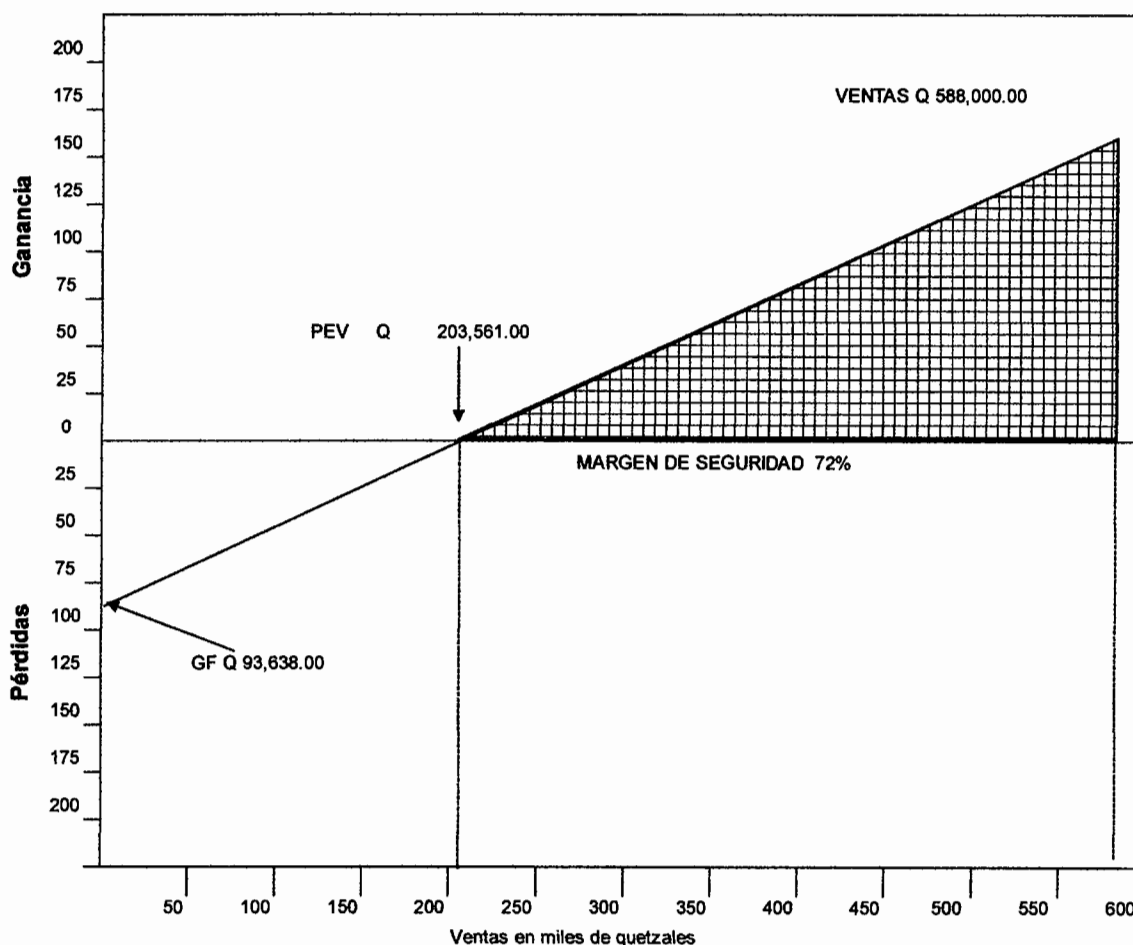
Según la fórmula anterior, para alcanzar el punto de equilibrio en unidades es necesario cosechar y vender 5,816 cajas de pepino.

- **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 del punto de equilibrio en unidades y valor de la producción de pepino.

Gráfica 8
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Representación gráfica del punto de equilibrio
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo Grupo 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.

3.1.7.2 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, ya que éstas no implican erogación de efectivo.

Es de mucha importancia 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.

Cuadro 19
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En el cuadro anterior se establece que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

3.1.7.3 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 20
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Producción de pepino
Valor actual neto (VAN)
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

En este 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.

3.1.7.4 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 contrario deberá rechazarse.

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

Cuadro 21
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Producción de pepino
Relación beneficio/costo (B/C)
Año: 2010
(Cifras en quetzales)

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 Grupo 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.

3.1.7.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Es una herramienta que al igual que el VAN conduce a la misma decisión, ya 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 22
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
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 Grupo 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.

3.1.7.6 Período 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 23
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Producción de pepino
Período 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 Grupo 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.

3.1.8 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 a la Cooperativa de productores, adicionalmente favorece a otros sectores de la población, ya que

genera empleo. Durante el año se tendrán dos ciclos productivos y durante cada uno de ellos se generan 358 jornales para un total de 716 jornales anual.

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, ya 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.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO

En este capítulo se analizan los aspectos relacionados con el proceso de comercialización de pepino y se dará a conocer la propuesta para el mismo.

4.1 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.

4.1.1 Proceso de comercialización

Son las actividades realizadas para hacer llegar el pepino, desde el productor al consumidor final. El proceso de comercialización está compuesto por: la concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se presenta la tabla del proceso de comercialización del pepino.

Tabla 8
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proceso de comercialización de pepino
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 intermediarios 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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La tabla anterior muestra las etapas del proceso de comercialización del pepino. El producto será adquirido por los mayoristas en el lugar de producción y el lugar

donde será comercializado es la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal de la zona cuatro de la Ciudad Capital.

4.2 PROPUESTA DE LA COMERCIALIZACIÓN

Este apartado contiene la propuesta institucional, propuesta funcional y propuesta estructural. Se estudiarán las relaciones entre los entes que participarán en el proceso de comercialización, que va desde el productor hasta el consumidor final en la distribución del producto.

4.2.1 Propuesta institucional

Es fundamental analizar los participantes que serán necesarios dentro del proceso de comercialización del pepino, así como los procesos que implican la transferencia del producto. Seguidamente se presenta la tabla de la propuesta de comercialización de pepino.

Tabla 9
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Propuesta de institucional de comercialización de pepino
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.

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

El productor hará uso de los intermediarios para poner a disposición del consumidor final el producto. Los mayoristas adquirirán el producto en el lugar de producción.

4.2.2 Propuesta funcional

Estas se realizarán a través de las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares, indispensables para la comercialización del producto.

A continuación se presenta la tabla que contiene la propuesta funcional de la comercialización del pepino.

Tabla 10
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Propuesta funcional de comercialización de pepino
Año: 2010

Estructura de la comercialización	Descripción
Propuesta funcional	Funciones físicas Acopio: 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 venta a 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.

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

El pepino será comercializado en cajas de 25 libras a un precio de Q 35.00, el tamaño del producto influirá en la negociación del mismo, por lo que previo a su venta el producto será inspeccionado por el intermediario.

4.2.3 Propuesta estructural

Para el mejor desempeño en la actividad de comercialización es necesario realizar los diferentes lineamientos, para lograr la eficiencia, conducta y estructura del mercado.

Tabla 11
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Propuesta estructural de comercialización de pepino
Año: 2010

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 Grupo EPS., segundo semestre 2010.

La tabla anterior contiene la propuesta estructural de la comercialización de pepino, donde el mayorista que venderá al siguiente eslabón. El precio del pepino debe ser monitoreado ya sea de la información del mercado o bien a través de instituciones como FASAGUA.

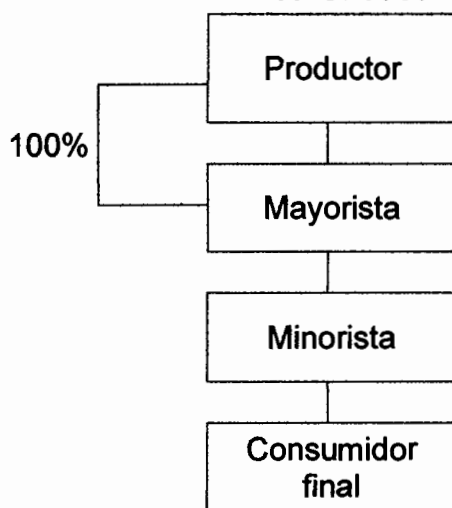
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

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

4.3.1 Canales de comercialización

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: la Cooperativa, mayoristas, minoristas y el consumidor final. Se considera que este canal es apto para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción.

Gráfica 9
Municipio de San Francisco Zapotitlán, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: producción de pepino
Canales de comercialización
Año: 2010



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

Se proponen 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.

4.3.2 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 24
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 Grupo 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.

4.3.3 Factores de diferenciación

El proceso de comercialización de producción de pepino descrito en el presente capítulo no cuenta con factores de diferenciación, la producción se vende en el mismo lugar de producción.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de San Francisco Zapotitlán, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se pudo determinar que los recursos naturales se han deteriorado a consecuencia de la contaminación y el mal manejo de los mismos, esto provocado por la tala inmoderada de árboles debido al desarrollo urbano, al crecimiento de la población y así como la forma en que los desechos sólidos son esparcidos en los ríos.
2. Se ha dado un incremento en la deforestación en los últimos años, debido a la creación de lotificaciones, residenciales y la utilización de la leña como medio de combustión en las cocinas de los hogares de los pobladores esto afecta a los bosques del Municipio.
3. La población rural no cuenta con los recursos necesarios para satisfacer las necesidades principales, como vestuario, alimentación y educación, ya que perciben bajos ingresos. Se estima que un 5% de la población es pobre, y un 26% viven en extrema pobreza.
4. Se determinó que el Municipio presenta problemas en los servicios básicos entre lo más relevante: Insuficiente cobertura educativa para los distintos niveles donde sobre sale el nivel diversificado, el centro de salud no cuenta con el suficiente personal médico para cubrir las consulta de la población del Municipio, el 20% de la población no cuenta con el servicio de drenajes, lo que provoca que las aguas servidas desemboquen en los ríos.
5. Se pudo determinar que el cuerpo de seguridad de San Francisco Zapotitlán no cuenta con los agentes necesarios para cubrir el

municipio, solamente cuentan con una unidad para transportarse de un centro poblado a otro.

6. Según información obtenida, un pequeño porcentaje de los hogares del Municipio no hace uso del tren de aseo, ya que no pueden pagar la cuota, y esto ha ocasionado la creación de basureros clandestinos y la contaminación de los ríos.
7. La actividad productiva que representa el mayor aporte a la economía del Municipio es la agrícola, en la que el cultivo que sobresale es el maíz, ya es una de las principales fuentes de alimento tanto para la población rural como la urbana; para su producción los pequeños productores utilizan bajos niveles de tecnología.
8. Algunos pequeños productores del Municipio no cuentan con tierra propia para el desarrollo de cultivo, por lo que se ven en la necesidad de arrendar, lo que incrementa sus costos y disminuye su ganancia.
9. Se determinó que los pequeños agricultores no tienen acceso al crédito, debido a que no llenan los requisitos solicitados por las instituciones financieras, lo que limita su producción en términos de volumen y calidad, al no contar con los recursos necesarios para su desarrollo.
10. No existen organizaciones dentro del municipio que apoyen las actividades productivas; los pequeños productores utilizan sus propios medios para la producción y venta de sus productos.

RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones descritas anteriormente, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los Comités Comunitarios de Desarrollos –COCODES- soliciten la ampliación o implementación de los servicios básicos, especialmente drenajes, y así disminuir la contaminación de los ríos del Municipio.
2. Que los Comités comunitarios de Desarrollo -COCODES-, con el apoyo de la Municipalidad, se solicite al Ministerio de Ambiente y al INAB, la implementación de proyectos de reforestación, para ampliar el porcentaje de bosque con el que cuenta el Municipio.
3. Que los Comités Comunitarios de Desarrollo-COCODES-, organicen a la población para desarrollar actividades productivas, que generen empleo y con ello obtengan ingresos para cubrir los servicios básicos. Y que este documento les sirva de base para poner en marcha alguno el proyecto de producción de pepino,
4. Que la Asociación de padres y los COCODES gestionen ante el Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social lo siguiente: que incremente la cobertura educativa para los distintos niveles de educación especialmente en el nivel diversificado, abrir e innovar nuevas instalaciones de edificios habilitados para la asistencia médica, incrementar el recurso humano, financiero, instrumental y material para proporcionar una mejor cobertura en la demanda del servicio de salud, adicional a lo anterior la Municipalidad debe incrementar los servicios básicos a la población.

5. Que por medio de los COCODES se proponga a la Municipalidad la creación de grupos de vigilancia integrados por los mismos habitantes, cuya función será mantener la seguridad de las familias de los centros poblados.
6. Que los COCODES soliciten a la Municipalidad colocar basureros de gran capacidad en puntos estratégicos dentro de los centros poblados que no han adquirido el servicio, para evitar el incremento de los basureros clandestinos y la contaminación de los ríos.
7. Que los agricultores de Municipio soliciten asesoría al MAGA, para poder diversificar la producción y puedan desarrollar otros tipos de cultivos como lo son las frutas y verduras, y sus ingresos no dependan solamente del maíz.
8. Que los agricultores organizados gestionen por medio de las autoridades municipales ante el Fondo de Tierras, la compra de fincas para beneficio común y que exista apoyo y capacitación de entidades especializadas que desarrollen proyectos con el propósito de elevar de manera sostenible los niveles de rentabilidad en la producción de los distintos cultivos.
9. Que los agricultores de maíz se organicen y soliciten asistencia financiera a la Asociación de Desarrollo Integral Cuenca del Lago de Atitlán -ADICLA-, cuyo objetivo principal es ofrecer 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.

10. Que los productores agrícolas, se asocien mediante una organización productiva, para que puedan reunir sus esfuerzos, conocimientos, habilidades y destrezas con el fin de poner en marcha el proyecto de producción de pepino, y así diversificar los productos y puedan mejorar la producción, reducir costos y gastos e incrementar su ganancia.

ANEXOS

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA PRODUCTORA DE PEPINO “BUENA VISTA” R.L.
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	JUSTIFICACIÓN	1
2	OBJETIVOS	1
3	CAMPO DE APLICACIÓN	1
4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
5	FLUJOGRAMA Y SIMBOLOGÍA	2
7	CONTROL DE CALIDAD DE LA PLANTA	5
8	SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO	10
9	REQUISICIÓN DE INSUMOS	15

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos constituye una guía útil y de fácil comprensión que contiene los lineamientos necesarios para orientar a los trabajadores que laboran en la cooperativa Buena Vista R.L. que se dedican a la producción de pepino, para que los procesos administrativos se desarrollen en forma adecuada y eficiente en la ejecución de las tareas y actividades que cada miembro deberá llevar a cabo.

El documento contiene los objetivos del manual, su campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procesos más importantes que se deben de realizar en el área administrativa.

Cada descripción específica de procedimiento contiene los siguientes apartados: descripción genérica del puesto, objetivos del puesto, normas específicas y los pasos a desarrollar para llevar a cabo el procedimiento.

1. JUSTIFICACIÓN

Es importante que la Cooperativa Agrícola Buena Vista R.L. cuente con un manual que le sirva de herramienta para la ejecución de actividades y tareas. Este manual va dirigido específicamente al área de comercialización del pepino, con el fin de facilitar el desenvolvimiento de los trabajadores en la realización de las tareas diarias. También tiene el objetivo de dar a conocer en forma clara y precisa las tareas más importantes que se deben de llevar a cabo dentro del proceso de comercialización.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que persigue el manual se detallaran a continuación:

- ✓ Proveer al personal de un instrumento completo, claro y comprensible para el desarrollo de sus actividades.
- ✓ Servir de guía para el nuevo personal.
- ✓ Eliminar esfuerzos y procesos innecesarios que conlleven a la pérdida de tiempo.
- ✓ Minimizar la duplicidad de tareas entre los empleados de la Cooperativa.
- ✓ Determinar la responsabilidad y funciones específicas de cada empleado.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual será aplicado en la Cooperativa Agrícola Buena Vista R.L. específicamente va dirigido al área de comercialización, ya que es parte importante del proyecto, de ella depende el crecimiento y desarrollo de la Cooperativa.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

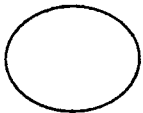
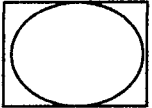
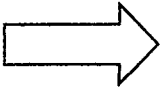
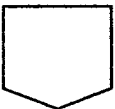
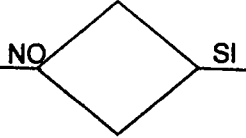
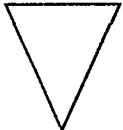
- ✓ El Manual de Normas y Procedimientos va dirigido al personal de comercialización y ventas de la Cooperativa.
- ✓ El presente documento debe ser para uso exclusivo de la Cooperativa, debe servir de apoyo para los empleados y evitar tiempos y tareas innecesarias o bien para definir en forma clara y precisa las responsabilidades y funciones de cada puesto.
- ✓ Debe servir de apoyo en el momento preciso que los empleados lo soliciten por lo que debe formar parte de los instrumentos y herramientas a utilizar en la ejecución de sus tareas.
- ✓ Dar a conocer al personal de nuevo ingreso de la existencia del manual, para que sirva de guía en la realización de las tareas.

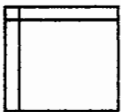
5. FLUJOGRAMAS Y SIMBOLOGÍA

Los flujogramas son diagramas o gráficas administrativas, se encuentran dentro de la clasificación de los denominados de procedimiento o de flujo.

La Nomenclatura de simbología ANSI (American National Estándar Institute), designa a cierto tipo de diagrama de procedimientos o de flujos con el nombre de crusogramas, los cuales se presentan en diversas formas que depende de la clase de representación que más se acomode a lo que se quiere expresar, de allí surgen variaciones que dan lugar a ciertas clasificaciones por formato como: vertical, horizontal, panorámico y arquitectónico.

Los símbolos son una especie de lenguajes convencionales con los que se designa o representa ideas, conceptos o acciones. Para la elaboración del Manual de Normas y Procedimientos se hará uso de la siguiente simbología:

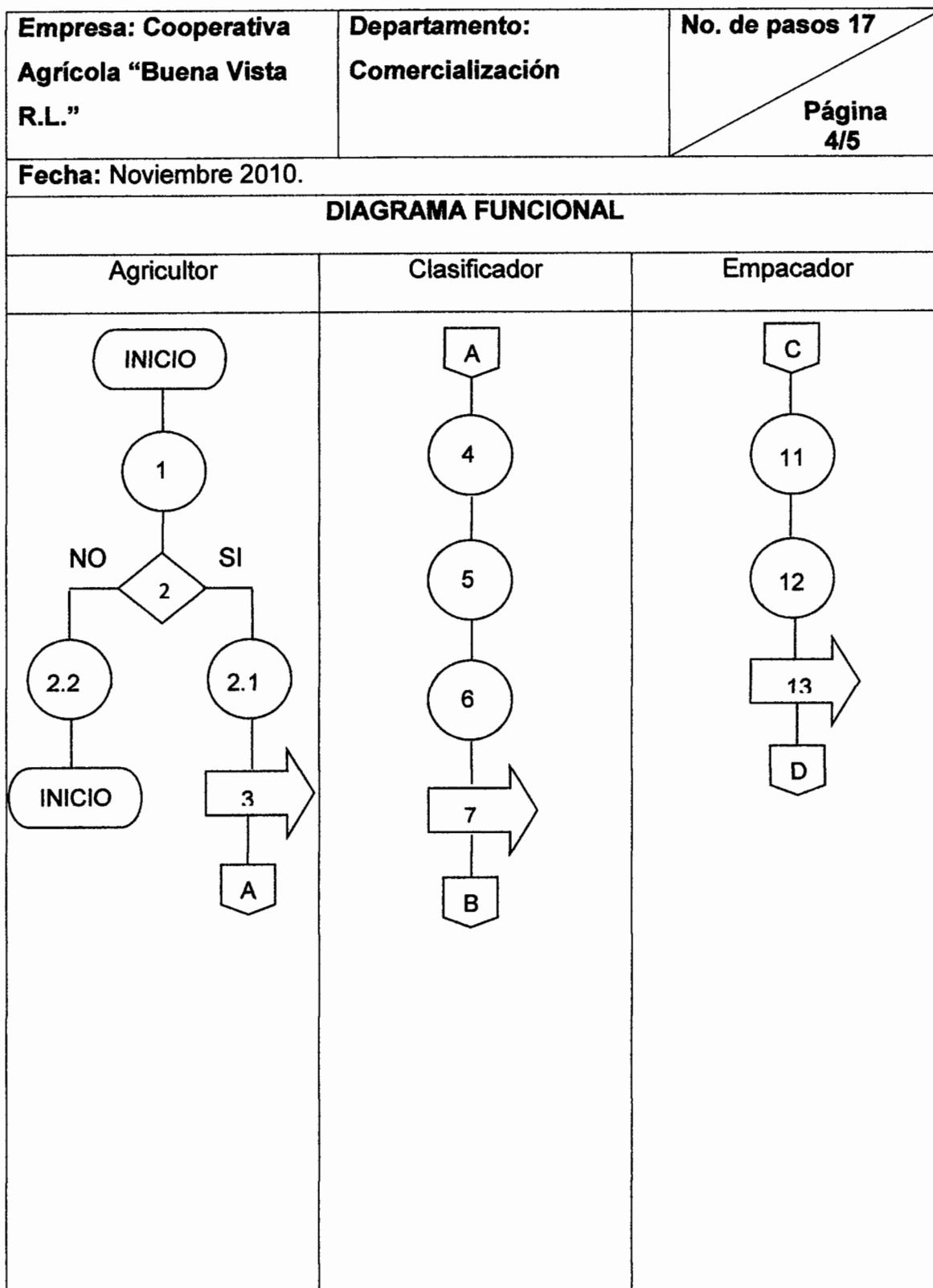
SÍMBOLO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	INICIO/FIN	Indica el inicio o el fin de un proceso.
	OPERACIÓN	Preparación de información, firma un documento, llenar formato, manejo de herramienta, recolección de datos, realización de informe, es de decir cuando se realiza un esfuerzo físico y mental.
	INSPECCIÓN	Al examinar algo del trabajo ejecutado.
	OPERACIÓN INSPECCIÓN	E Indica la realización de dos tareas a la vez (operación e inspección).
	TRASLADO	Indica a que unidad de la Cooperativa o persona debe ser enviado.
	CONECTOR	Indica el proceso o actividad continua en otra columna.
	DOCUMENTO, FORMA, INGRESO O LIBRO	Se introduce en la participación de dichos documentos.
	TOMA DE DECISIÓN	Indica si se debe de seguir o no con el procedimiento.
	ARCHIVO	Se usa para archivar un documento en forma definitiva, cuando se termina el trámite.

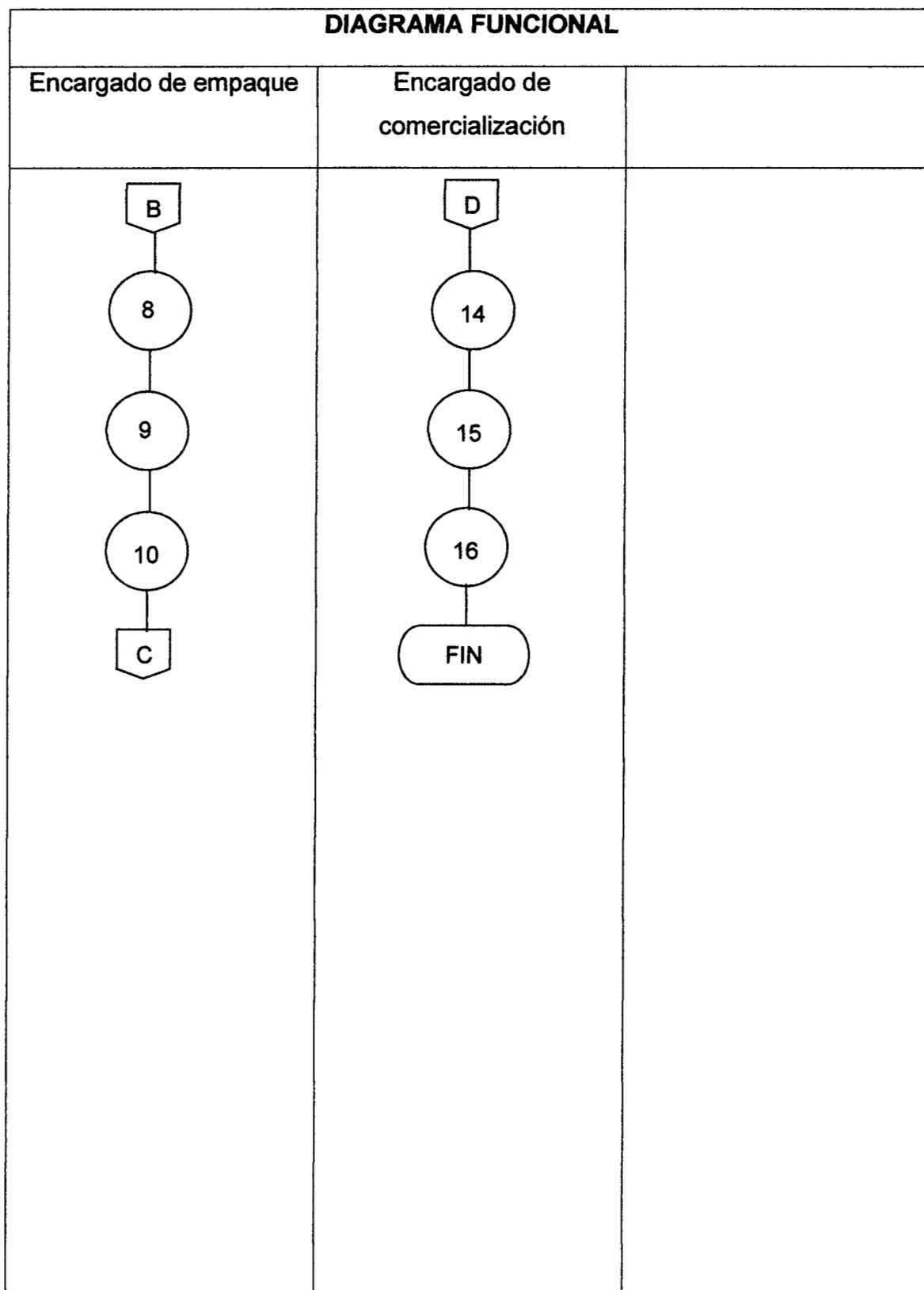
SÍMBOLO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	ALMACENAMIENTO INTERNO	Indica que un documento se debe almacenar para su posterior consulta.
	ARCHIVO TEMPORAL	Se usa para archivar un documento en forma temporal.

PROCEDIMIENTO 1			
Título: Control de calidad	Responsable: Encargado de comercialización	Elaborado por: Jackquelin Paola Linares Oviedo	No. de pasos 17
			Página 1/5
Fecha: Noviembre 2010			
Definición Siembra de pilones de pepino y realización de control del crecimiento de la planta de pepino para garantizar un producto de calidad tanto para los intermediarios como para el consumidor final. Objetivos ✓ Definir los estándares de calidad del producto. ✓ Llevar a cabo un control de calidad del pepino. ✓ Proporcionar al consumidor un producto de calidad. ✓ Mejorar e implementar las técnicas y métodos de producción a través del control de calidad. Normas ✓ El encargado de comercialización es el responsable de realizar el control de calidad. ✓ Deberá hacer un estimado de la cosecha y tomar como base la producción. ✓ El control de calidad se debe llevar después de la cosecha.			

Empresa: Cooperativa Agrícola "Buena Vista R.L."	Departamento: Comercialización	No. de pasos 17 Página 2/5
Inicia: Agricultor	Procedimiento: Control de calidad	Finaliza: Empacador
Fecha: Noviembre 2010		
PASO	ACTIVIDAD	ENCARGADO
1	Cortar el producto al final de cosecha.	Agricultor
2	Separa producto.	
2.1	El producto que llene los requisitos se coloca en la caja.	
2.2	El producto que no este en buen estado se desecha y finaliza el proceso.	
3	Traslada cajas al área de clasificación.	
4	Recibe cajas de pepino.	Clasificador
5	Clasifica el pepino según requerimientos.	
6	Elabora informe de la producción	

PASO	ACTIVIDAD	ENCARGADO
	obtenida.	
7	Traslada informe a encargado de empaque.	Encargado de empaque
8	Recibe informe de producción.	
9	Verifica el informe.	
10	Autoriza se empaque la producción.	
11	Empaca el producto.	Empacador
12	Elabora un informe del total de la producción.	
13	Traslada informe al encargado de comercialización.	Encargado de comercialización
14	Recibe informe.	
15	Revisa informe.	
16	Contacta a intermediarios para la venta.	
17	Fin del proceso.	

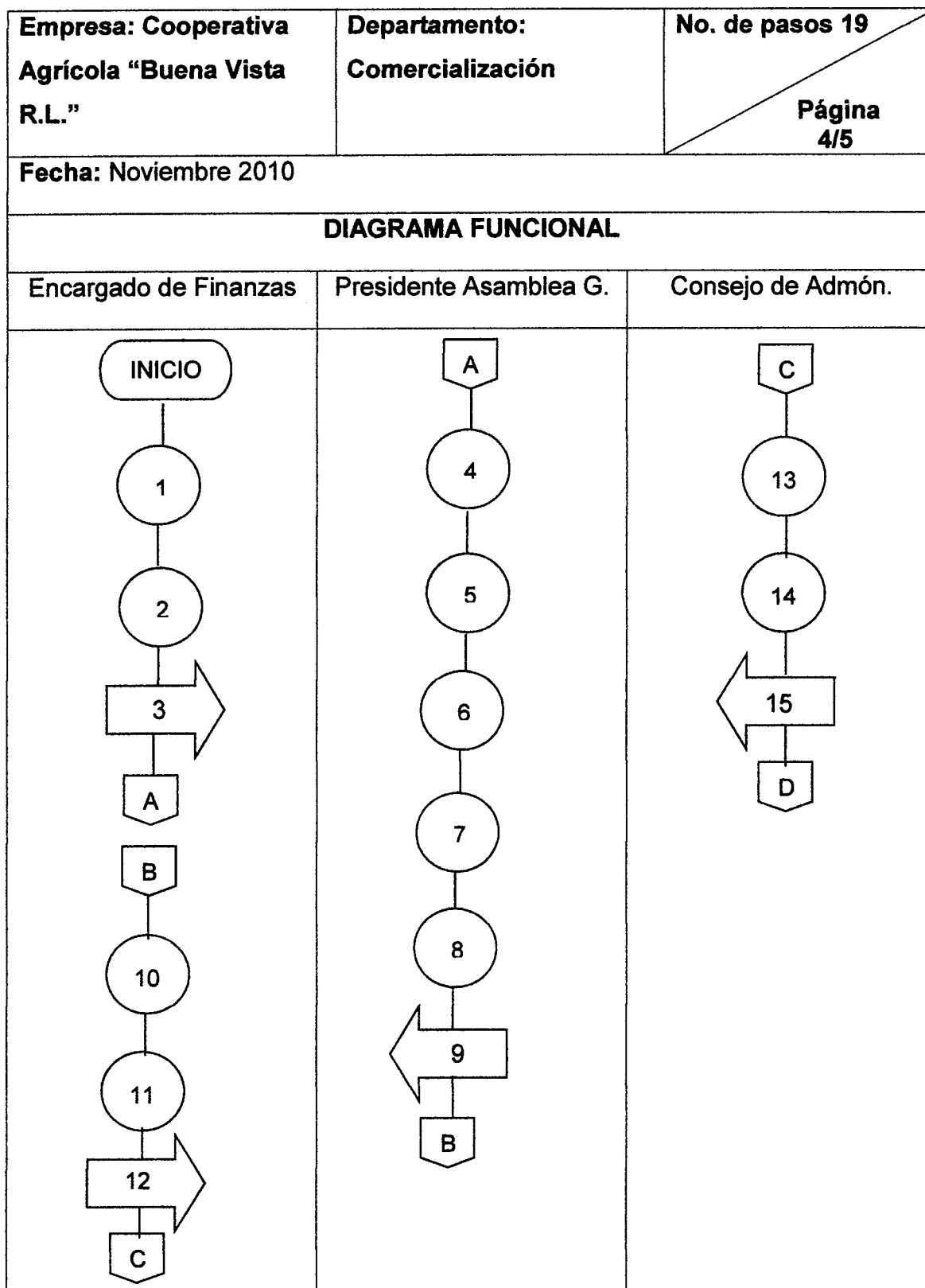


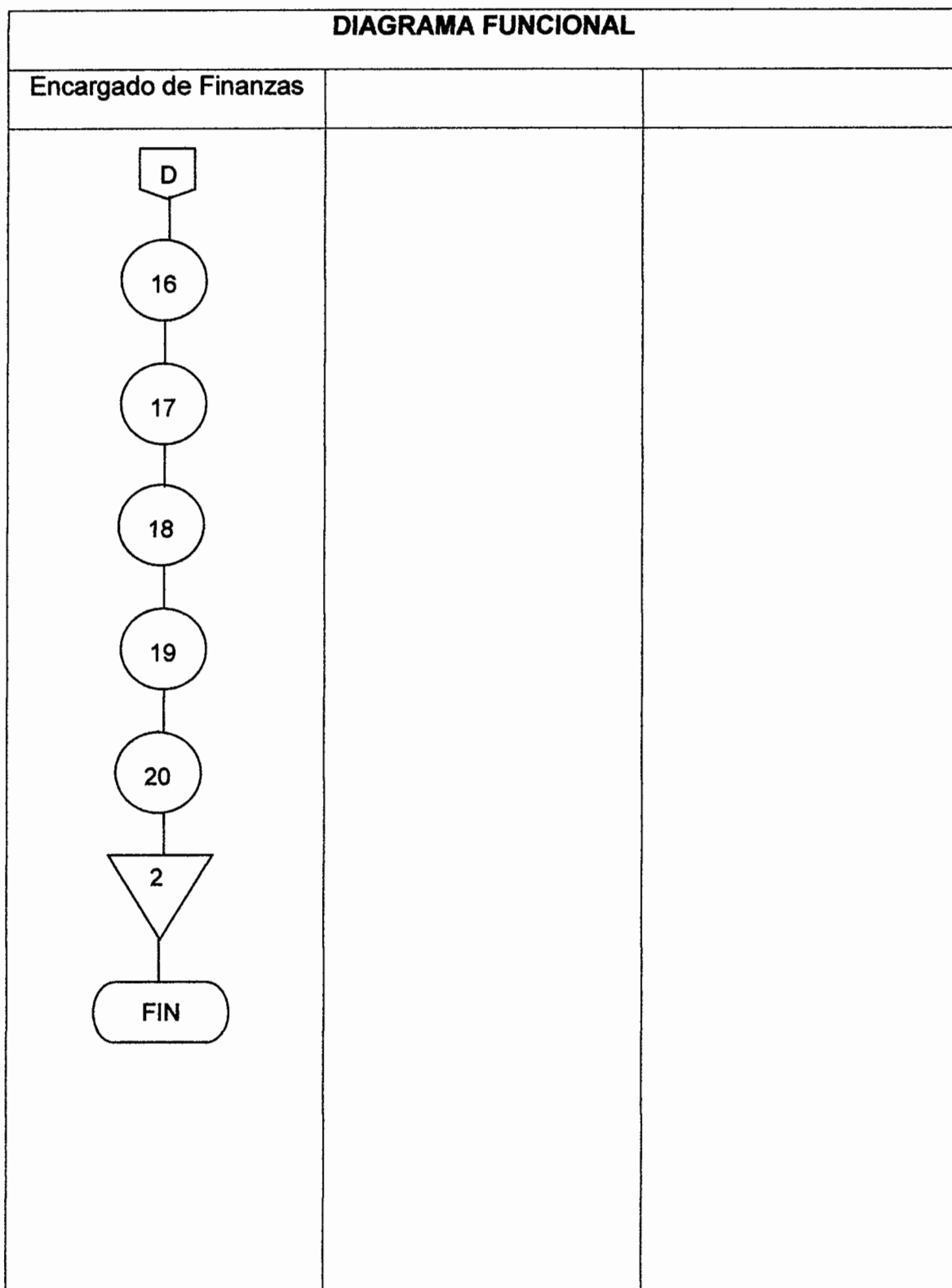


PROCEDIMIENTO 2			
Título: Solicitud de financiamiento	Responsable: Encargado de comercialización.	Elaborado por: Jackquelin Paola Linares Oviedo	No. de pasos 19 Página 1/5
Fecha: Noviembre 2010			
Definición Se hará la solicitud de un préstamo que garantice el funcionamiento y desarrollo de la producción de pepino, por medio de un crédito solicitado por la Cooperativa ante -ADICLA-. Objetivos ✓ Garantizar el funcionamiento eficaz de las operaciones de la Cooperativa y proveer de los insumos necesarios para la producción de pepino. Normas ✓ La Asamblea General y Consejo de administración junto con el encargado del departamento de finanzas deben analizar de manera profunda la solicitud de crédito. ✓ El préstamo deber ser utilizado en la iniciación de las operaciones de la Cooperativa. ✓ El préstamo debe ser administrado por el departamento de finanzas, quienes optimizaran este recurso para aprovecharlo de la mejor manera.			

Empresa: Cooperativa Agrícola “	Departamento: Comercialización	No. de pasos 19 2/5
Inicia: Encargado de finanzas/ Contador	Procedimiento: Solicitud de financiamiento	Finaliza: Encargado de finanzas/contador
Fecha: Noviembre 2010		
PASO	ACTIVIDAD	ENCARGADO
1	Recibe presupuesto y plan de trabajo.	Encargado del departamento de finanzas/ contador
2	Prepara solicitud de crédito y documentos pertinentes.	
3	Traslada expedientes de solicitud de crédito a Asamblea General.	
4	Recibe expediente.	Presidente de Asamblea General
5	Revisa expediente.	
6	Analiza expediente.	
7	Estudia expediente.	
8	Autoriza expediente de solicitud de crédito.	
9	Traslada expediente de solicitud de crédito firmado al encargado de finanzas.	

PASO	ACTIVIDAD	ENCARGADO
10	Recibe expediente.	Encargado del departamento de finanzas/ contador
11	Revisa expediente.	
12	Traslada expediente de solicitud de crédito autorizado al Consejo de administración.	Consejo de administración
13	Reciben expediente.	
14	Revisa expediente.	
15	Envía resolución a ADICLA.	Encargado del departamento de finanzas/ contador
16	Recibe contrato aprobado por ADICLA.	
17	Encargado del departamento de finanzas recibe el préstamo de ADICLA.	
18	Recibe documentación.	
19	Deposita el dinero en cuenta bancaria.	
20	Registra las operaciones contables.	
21	Archiva documentos.	
22	Fin.	

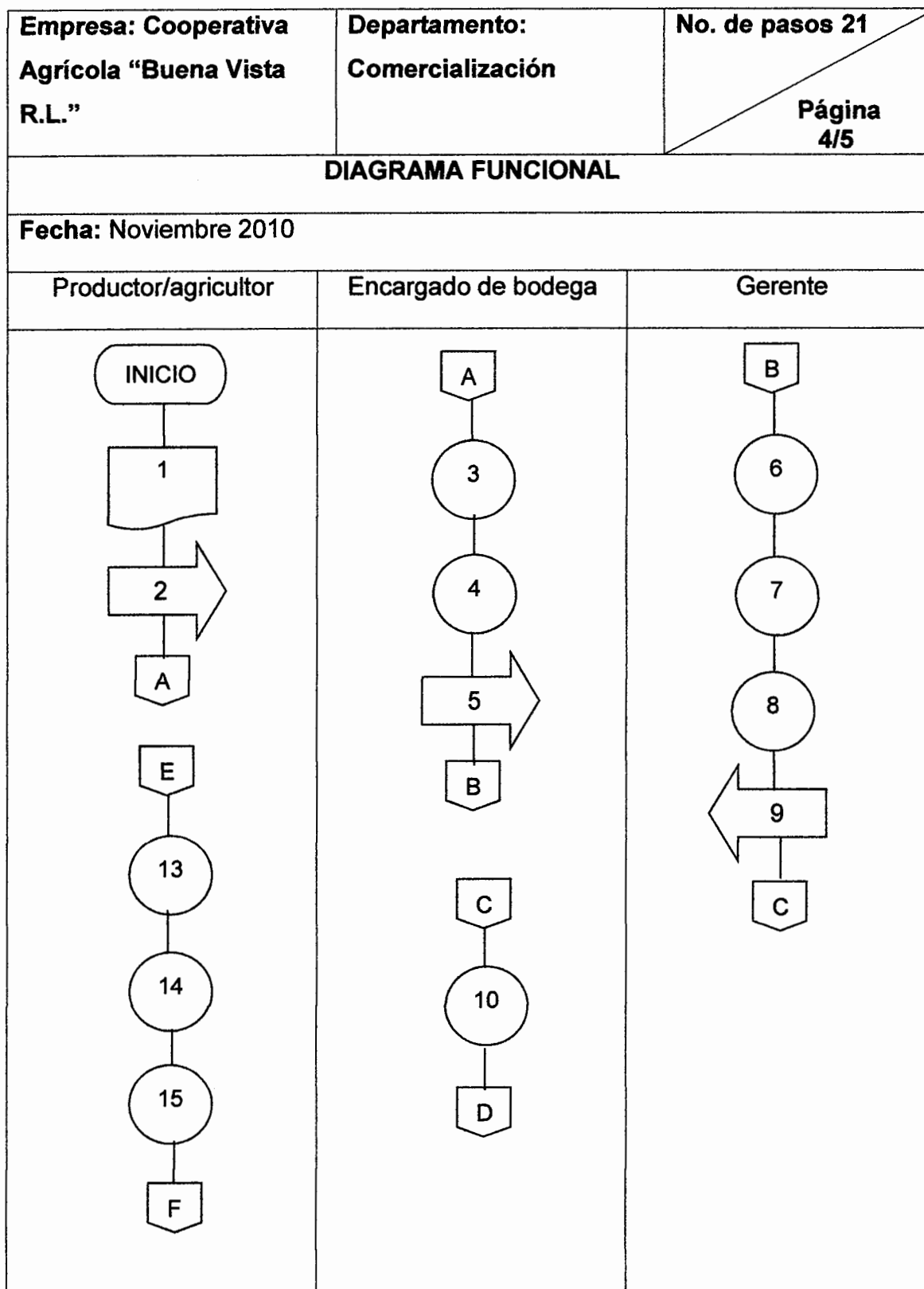


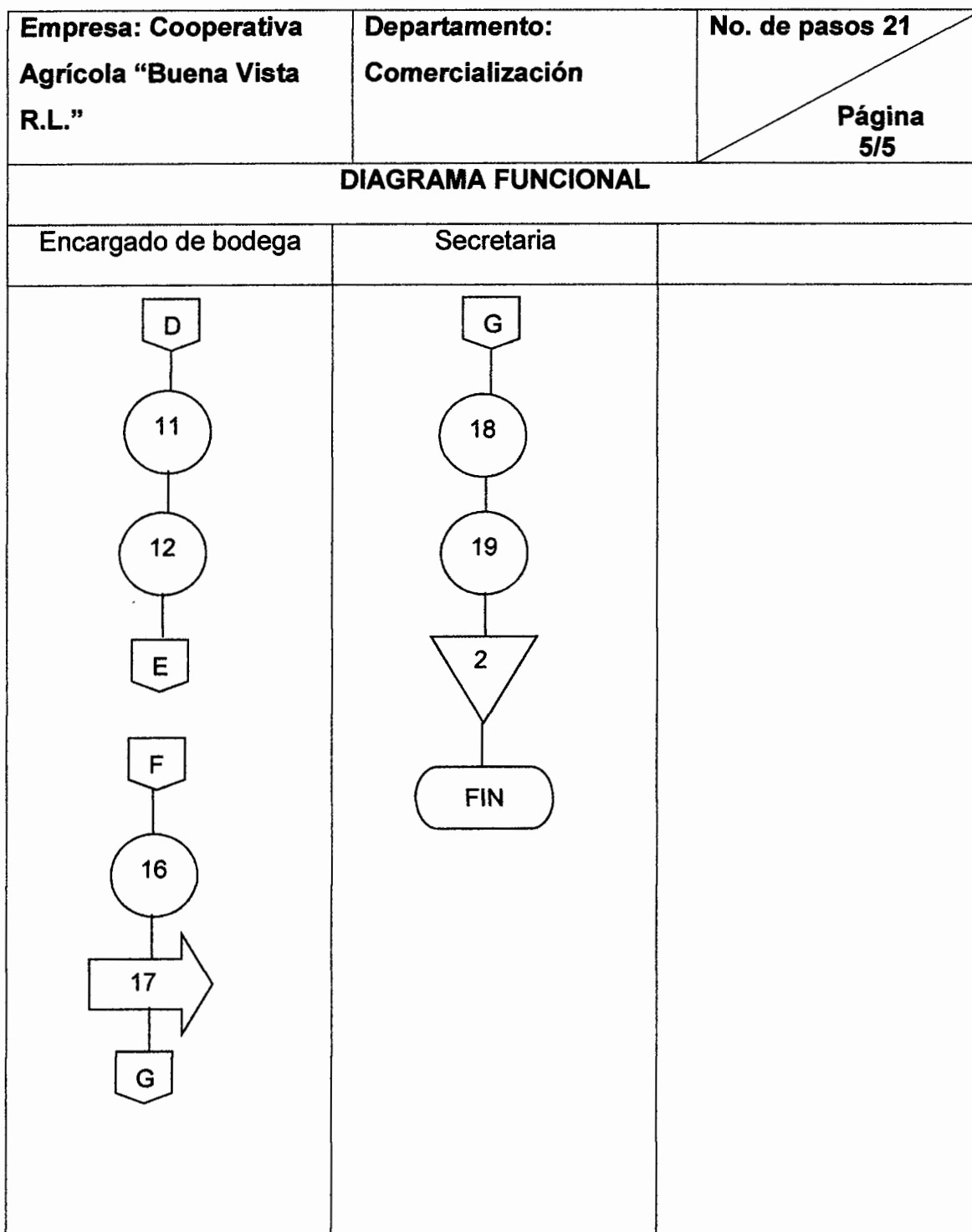


PROCEDIMIENTO 3			
Título: Requerimiento de insumos	Responsable: Encargado de producción	Elaborado por: Jackuelin Paola Linares Oviedo	No. de pasos 21 Página 1/5
Fecha: Noviembre 2010			
Definición Es el procedimiento para realizar el requerimiento de insumos necesarios en la producción de pepino. Objetivos ✓ Llevar control de los insumos que se necesitan para llevar a cabo la producción de pepino. ✓ Elaborar requisición para solicitud de insumos. ✓ Revisar el producto adquirido a las agropecuarias. Normas ✓ El productor es el único que puede requerir los insumos. ✓ El encargado de bodega debe despachar los insumos. ✓ Las cantidades de insumos solicitados por producción deben cuadrar con las cantidades registradas en compras. ✓ Toda solicitud de insumos debe estar respaldada con un documento de requisición.			

Empresa: Cooperativa Agrícola "Buena Vista R.L."	Departamento: Comercialización	No. de pasos 21 Página 2/5
Inicia: Productor	Procedimiento: Requerimientos de insumos	Finaliza: Secretaria
Fecha: Noviembre 2010		
PASO	ACTIVIDAD	ENCARGADO
1	Elabora solicitud de insumos a través del documento de requisición.	Productor/agricultor
2	Traslada solicitud.	
3	Recibe solicitud.	Encargado de bodega
4	Verifica que los datos sean correctos.	
5	Traslada al Gerente la requisición de insumos.	
6	Recibe requisición de insumos.	Gerente
7	Revisa que el documento de requisición contenga las cantidades correctas.	
8	Autoriza entrega de insumos a producción.	
9	Traslada a producción la autorización para la entrega de insumos.	

PASO	ACTIVIDAD	ENCARGADO
10	Recibe autorización de requisición.	Encargado de bodega
11	Prepara insumos.	
12	Entrega insumos.	
13	Reciben los insumos.	Productor/agricultor
14	Firma documento de requisición.	
15	Entrega documentos de requisición firmados.	
16	Recibe documento de requisición firmada.	Encargado de bodega
17	Traslada copia firmada a la secretaria.	
18	Recibe documento firmado.	Secretaria
19	Revisa documento firmado.	
20	Archiva documento de requisición.	
21	Fin.	





BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ 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, Editorial Praxis. Guatemala año 2009. 150 páginas.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas, Acuerdo Legislativo 18-93 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, año 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 ESTADÍSTICA – INE – X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, 325 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE – XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, 550 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE – III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, 425 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE – IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV, 184 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – 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.

- MENDOZA GILBERTO Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura. San José Costa Rica, año 1987, 345 páginas.
- MORÁN LEONEL. 1992. Manual Agrícola Superb. Guatemala, Editada por productos Superb. pp. 456.
- 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. 70 páginas, Año 1983.