MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO"

DOMINGA CAROLINA VÁSQUEZ MARROQUÍN

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,010

2,010

(c)

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

SAN MARCOS - VOLUMEN 8

2-66-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO"

MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la facultad de Ciencias Económicas

por

DOMINGA CAROLINA VÁSQUEZ MARROQUÍN

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el grado académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2,010

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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoria:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 20 de enero de 2011, según Acta No. 1-2011 Punto SEXTO, inciso 6.10, subinciso 6.10.26 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Presentó: **DOMINGA CAROLINA VASQUEZ MARROQUÍN**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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 veintiocho días del mes de enero de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
EL SECRETARIO
Guatemala, C. A.

Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por ser mi creador, amparo y fortaleza cuando más lo necesite, y por hacer posible la culminación de mí anhelo más deseado.
A MI PADRE:	Eduardo Vasquez Ordoñez, por ser el pilar en mi camino, por la sabiduría, el esfuerzo que siempre desempeño en mí, por enseñarme el amor al estudio, y así formar parte de este logro.
A MI MADRE:	Julia Osbelia Marroquín, a ese ser tan especial que Dios me ha dado, por su amor incondicional en todas las etapas de mi vida.
A MIS HERMANOS:	Otto Roberto, Noelia Susana, Eduardo Renato, Arnaldo Emmanuel por el cariño y apoyo.
A MIS AMIGOS	Por su amistad, que de alguna manera me brindaron para lograr esta meta.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	En especial a la Facultad de Ciencias Económicas por forjarme como profesional.

ÍNDICE GENERAL

		Página
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	**MARCO GENERAL**	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	4
1.2	**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO**	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	6
1.3	**RECURSOS NATURALES**	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.4	**POBLACIÓN**	10
1.4.1	Por edad y sexo	10
1.4.2	Área urbana y rural	12
1.4.3	Población económicamente activa	12

1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5	Emigración e imigración	14
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Niveles de pobreza	15
1.5	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	16
1.5.1	Energía eléctrica	16
1.5.2	Agua potable	17
1.5.3	Educación	18
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	19
1.5.5	Sistema de recolección y tratamiento de basura	20
1.6	**INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**	20
1.6.1	Sistema vial	20
1.6.2	Transporte	21
1.6.3	Beneficios y silos	21
1.6.4	Sistemas de riego	21
1.7	**ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**	21
1.7.1	Tipos de organización social	21
1.7.1.1	Comités	22
1.7.1.2	Asociaciones sociales	22
1.7.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo	22
1.7.2	Tipos de organización productiva	22
1.8	**ENTIDADES DE APOYO**	23
1.8.1	Del Estado	23
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	23
1.8.3	Otras	24

1.9 FLUJO COMERCIAL 24
1.9.1 Importaciones del Municipio 24
1.9.2 Exportaciones del Municipio 25

1.10 INVERSIÓN SOCIAL 25
1.11 ANÁLISIS DE RIESGO 26

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA 29
2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra 29
2.1.1.1 Coeficiente de Ginni 31
2.1.1.2 Cuerva de Lorenz 33
2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo 35
2.1.2.1 Agrícola 35
2.1.2.2 Pecuaria 35
2.1.2.3 Silvicultura 35
2.1.2.4 Potencialidades productivas 36

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 36
2.2.1 Agrícola 38
2.2.2 Pecuaria 38
2.2.3 Artesanal 38
2.2.4 Comercio y servicio 38
2.2.5 Actividad turística 38

CAPÍTULO III
ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	**ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**	40
3.1.1	Financiamiento	40
3.1.2	Crédito	40
3.1.3	Objetivos del crédito	42
3.1.4	Importancia del crédito	42
3.1.5	Clasificación del crédito	42
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	45
3.1.7	Condiciones de crédito	46
3.2	**FUENTES DE FINANCIAMIENTOS**	47
3.2.1	Recursos propios	48
3.2.2	Recursos ajenos	49
3.3	**MARCO LEGAL APLICABLE**	50

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)

4.1	**PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**	53
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	54
4.1.2	Financiamiento de la producción	54
4.2	**FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PANADERÍA**	55
4.2.1	Fuentes de financiamiento	55
4.2.2	Características tecnológicas	55

4.2.3 Destino de los fondos 56
4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal 57
4.2.5 Limitaciones del financiamiento 57
4.2.5.1 Del mercado 57
4.2.5.2 Del productor 58
4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto 58
4.2.7 Asistencia técnica 59
4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento 59
4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas 59
4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores 59

CAPÍTULO V
PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE PEPINO

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO 60

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 60

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO 61
5.3.1 Generales 61
5.3.2 Específicos 61

5.4 ESTUDIO DE MERCADO 62
5.4.1 Demanda 62
5.4.2 Oferta 67
5.4.3 Precio 69
5.4.4 Comercialización 69

5.5	**ESTUDIO TÉCNICO**	70
5.5.1	Localización	70
5.5.2	Tamaño	71
5.5.3	Recursos	71
5.5.4	Proceso productivo	73
5.6	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	75
5.6.1	Organización propuesta	76
5.6.2	Justificación	76
5.6.3	Objetivos	77
5.6.4	Diseño organizacional	77
5.6.5	Funciones básicas	78
5.7	**ESTUDIO FINANCIERO**	80
5.7.1	Inversión fija	80
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	81
5.7.3	Inversión total	83
5.7.4	Financiamiento	84
5.7.5	Costo directo de producción	86
5.7.6	Estados financieros	89
5.8	**EVALUACIÓN FINANCIERA**	94
5.8.1	Punto de equilibrio	94
5.8.2	Herramientas complejas	97
5.9	**IMPACTO SOCIAL**	102
CONCLUSIONES		101
RECOMENDACIONES		106
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. **Población por edad.** Años: 1994 – 2002 –2009.	11
2	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Población por sexo.** Años: 1994 – 2002 –2009.	11
3	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Población por área urbana y rural.** Años: 1994 – 2002 – 2009.	12
4	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Población Económicamente Activa.** Años: 1994 – 2002 – 2009.	13
5	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Niveles de escolaridad.** Años: 1994 – 2002 – 2008.	18
6	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Inscripción inicial de alumnos por sectores y áreas, según niveles.** Año: 2008.	18
7	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Concentración de la tierra.** Años: 1979 – 2003 – 2009.	31
8	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Niveles de concentración de la tierra.** Año: 2009.	32
9	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Actividad productiva.** Año: 2009.	37
10	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Actividad artesanal según muestra - Volumen y valor de la producción.** Año: 2009.	53
11	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Volumen y valor de la producción – Pequeño y mediano artesano panadería.** Año: 2009.	54
12	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Producción de pan-Financiamiento según destino de fondos.** Año: 2009. (Cifras en quetzales)	55

13 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Demanda potencial histórica.** Años: 2004 – 2008. (En quintales). 62

14 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Demanda potencial proyectado.** Años: 2009 - 2013. (En quintales). 64

15 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Consumo aparente histórico de pepino.** Años: 2004 – 2008. (En quintales). 64

16 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Consumo aparente proyectado de pepino**. Años: 2009 – 2013. (En quintales). 65

17 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Demanda insatisfecha histórica de pepino.** Años: 2004 – 2008. (En quintales). 66

18 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Demanda insatisfecha proyectada de pepino.** Años: 2009 – 2013. (Cantidad en quilis). 67

19 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Oferta total histórica de pepino**. Años: 2004 – 2008. (En quilos). 68

20 República de Guatemala. **Proyecto: Producción de pepino. Oferta total proyectada de pepino.** Años: 2009 – 2013. (En kilos – cajas 23 kilos). 69

21 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Volumen, valor y/o superficie.** Años: 2009 - 2013. 71

22 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Inversión fija.** Año: 2009. (Cifra en quetzales). 81

23 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Inversión en capital de trabajo.** Año: 2009. (Cifra en quetzales). 82

24 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Inversión total.** Año: 2009. (Cifras en quetzales). 83

25 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Plan de financiamiento.** Año: 2009. (Cifra en quetzales). 84

26 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Plan de amortización de préstamo.** Años: 2009 - 2013. (Cifras en quetzales). 85

27 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Costo directo de producción proyectado.** Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). 87

28 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 50 libras.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 88

29 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Estado de resultados proyectado.** Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales). 90

30 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Cálculo depreciación y amortización.** Años: 2009 - 2013 91

31 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Estado de situación financiera proyectada. Al 31 de diciembre.** (Cifras en quetzales). 92

32 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 93

33 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Flujo neto de fondos.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 98

34 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Comprobación flujo neto de fondos.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 98

35 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Valor actual neto.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 99

36 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Relación beneficio costo.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 100

37 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Tasa interna de retorno.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 101

38 Municipio de San Marcos – San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Periodo de recuperación de la inversión.** Años: 2009 – 2013. (Cifras en quetzales). 102

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Estructura organizacional municipal.** Año 2009.	07
2	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Flujo comercial de importación.** Año 2009.	24
3	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Flujo comercial de exportación.** Año 2009.	25
4	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Curva de Lorenz, concentración de la tierra. Años: 1979 – 2003 – 2009.**	34
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de pepino. **Flujograma del proceso productivo.** Año 2009.	75
6	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de pepino. **Asociación agrícola San José. Estructura organización propuesta.** Año 2009.	78
7	Municipio de San Marcos - San Marcos. **Proyecto: Producción de pepino. Gráfica del punto de equilibrio.** Año 2009.	96

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Marcos – San Marcos. **División política.** Año: 2009.	05
2	Municipio de San Marcos – San Marcos. **Matriz de identificación de riesgos.** Año 2009.	27

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) es una de las opciones que da la Universidad de San Carlos de Guatemala, para poder optar al título en el Grado académico de Licenciado (a) para las carreras de Contaduría Pública, Auditoría, Economía o Administración de Empresas.

Con el propósito de conocer la realidad se buscó proximidad con comunidades que viven en el interior del país lo cual sirvió para realizar un estudio durante el mes de junio 2009, éste consistió en la permanencia de los estudiantes en el Municipio durante 30 días seguidos en los que se dispuso la recopilación de información ya sea mediante técnicas de entrevista tanto a la población, líderes comunitarios, instituciones públicas, privadas así como autoridades municipales, componentes necesarios para presentar el tema **"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO** que integra la parte del tema general denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del Municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Las técnicas empleadas en la investigación consistieron en trabajos de recolección de información, tabulación de datos, acceso a bibliografía, documentación oficial, entrevistas personales y visitas de campo. Para llevar a cabo el estudio se aplicó el método científico en sus tres fases; indagatoria, demostrativa y expositiva.

El contenido de este documento se desarrolla en cinco capítulos que se describen brevemente a continuación.

En el capítulo I, se desarrolla las características socioeconómicas generales del Municipio.

Capítulo II: Contiene la organización de la producción del Municipio, describe el uso, tenencia y concentración de la tierra, el uso actual de la tierra, las potencialidades productivas.

Capítulo III: Pesenta los aspectos generales de la estructura financiamiento entre ellos los tipos, clases de créditos, procedimientos básicos para obtener financiamiento en las entidades, y contiene el marco legal que lo regula.

Capítulo IV: Comprende el financiamiento de unidades artesanales según fuentes de financiamiento, nivel tecnológico, asistencia crediticia, así mismo la asistencia técnica.

El capítulo V: Se destina para el desarrollo del Proyecto Producción de Pepino, con el objeto de fomentar la ampliación y producción agrícola, el cual se incluye identificación del proyecto, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y la evaluación financiera.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones que se consideran necesarios, así como la bibliografía que sirvió de consulta sobre temas relacionados.

CAPÍTULO I
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo, se analizan las variables e indicadores del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de San Marcos, aspectos de división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Describe los aspectos del contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del municipio de San Marcos.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Marcos fue fundado el 25 de abril de 1533, fecha en que arribó la Colonia Militar integrada por 50 hombres españoles, con el propósito de extender los dominios a estos lugares.

El 25 de septiembre de 1675 el Oidor de la Real Audiencia Lic. Juan Bautista de Arqueola, distribuye las tierras bajo la idea latifundista, surgió San Marcos como barrio de Quetzaltenango al estilo español. Posteriormente se constituye en Municipio; los personajes fundadores de la primera Municipalidad en 1754 son: Alcalde Primero, Sebastián de Barrios; Alcalde Segundo, Fernando Rodríguez; Primer Regidor, Pedro Escobar; Mayordomo de Cabildo, Marcos de Rodas.

Al distribuirse los pueblos del Estado de Guatemala para la Administración de Justicia por el Sistema de Jurados, adoptado en el Código de Livingston y decretado el 27 de agosto de 1836; San Marcos fue adscrito al Circuito del Barrio y fue elevado a la

categoría de Valle por Decreto el 12 de noviembre de 1825 y pasó a ser la cabecera del Distrito territorial de su nombre el tres de julio de 1832.

Como consecuencia de los terremotos provocados por el volcán Santa María en 1902, San Marcos y San Pedro Sacatepéquez quedó destruido. Por acuerdo Gubernativo No. 624 del 28 de abril de 1902, el Gobierno ordenó la reconstrucción de esos dos poblados el cual se creó la ciudad de La Unión, declarado de necesidad y utilidad pública el 16 de diciembre de 1935, se formó el municipio de San Marcos La Unión. Con ese motivo se construyó un edificio especial llamado Palacio Municipal o Palacio Maya, donde hoy funciona Gobernación Departamental y la Municipalidad Por acuerdo del 20 de julio de 1945 se derogó esa disposición, se restableció los municipios de San Marcos y San Pedro, el edificio quedo en jurisdicción de San Marcos tal como permanece en la actualidad.

1.1.2 Localización

El municipio de San Marcos está ubicado en el área de la sierra Madre, en el Altiplano, Región VI suroccidental del País; colinda al norte con los municipios de Ixchiguán, Tejutla y Comitancillo; al sur con los municipios de Esquipulas Palo Gordo, Nuevo Progreso, San Rafael Pié de la Cuesta y San Cristóbal Cucho; al este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez; y al oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco.

Geográficamente, se localiza en la zona central del Departamento, a una altura de 2,398 metros sobre el nivel del mar y se ubica en la latitud norte 14° 57' 40" y longitud este 91° 47' 44".

Se encuentra a 250 Kilómetros de la ciudad de Guatemala, se ingresa por la carretera CA-1 considerada como la principal por ser la ruta más corta, para llegar al municipio de San Marcos desde la Ciudad Capital, también se puede ingresar por la carretera Interamericana del Pacífico CA-2. Las referencias al viajar por la ruta Interamericana CA-1 son: Los Encuentros en el kilómetro 148, posteriormente Cuatro Caminos,

donde se toma la carretera RNQ-Quetzaltenango rumbo a la ciudad de Quetzaltenango ubicada en el kilómetro 200, desde donde se sigue por la ruta RN-12 hasta llegar a la Cabecera Municipal.

Si se conduce por la carretera Interamericana del Pacífico CA-2; se accede a Mazatenango, luego se gira hacia la frontera con México, se toma el desvío a San Marcos en busca de la ruta Nacional Uno que conduce hasta el Municipio.

1.1.3 Extensión territorial

Tiene una extensión territorial de 121 km^2, equivalentes al 3.19% del territorio departamental y una población estimada de 47,466 habitantes al año 2009, equivalente al 4.88 % de la población total del Departamento.

1.1.4 Orografía

El municipio de San Marcos presenta un relieve muy accidentado, debido a que está ubicado en la sierra Madre de Guatemala, en la zona volcánica del extremo occidental del país. Una parte de agua (línea de cumbres que divide a dos o más cuencas hidrográficas) que va desde la cima del volcán Tajumulco (4,220 mts. sobre el nivel del mar) hasta el extremo sur de la aldea El Bojonal (1,400 mts. sobre el nivel del mar) el cual pasa por el cerro Serchil (3,166 mts sobre el nivel del mar) y un bosque municipal.

Esta línea montañosa define las tres cuencas hidrográficas de San Marcos, de igual manera incluye la sierra Madre y los cerros Concepción, Ixtajel y Serchil.

1.1.5 Clima

El clima del municipio de San Marcos es templado, con una temperatura promedio de 12.4° centígrados; oscila entre una máxima de 19.0° centígrados y una mínima de 5.7° centígrados; una precipitación pluvial de 2,138 milímetros, 118 días de lluvias entre los meses de mayo y noviembre y una humedad relativa media del 83%.

1.1.6 Fauna y Flora

En el Municipio existen diversas especies de animales domésticos y silvestres, entre las cuales se mencionan por especie: equino, bovino, caprino, cunino, porcino, ovino, patos, gallinas, chompipes, pavo de cacho, guachoco, codorniz, palomas, quetzal, perros, gatos, gatos de monte, tigrillos, ardías, mapaches, armadillos, comadrejas, micoleones, coyotes, zorros, tuzas, pizotes, tecolotes, tacuatzines, gavilanes y zanates.

Se observan en el Municipio las siguientes variedades relacionados a la fauna: pino, ciprés, ciprés romano, canaque, aliso, encino, cerezo, aguacate, pino blanco y colorado, roble, pinabete, eucalipto normal y plateado.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se dan a conocer todo a los aspectos relacionados al Municipio objeto de estudio, en el campo político y administrativo.

1.2.1 Política

En el año 2008 estaba formado por 56 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: una ciudad, 16 aldeas, 23 caseríos, 14 cantones, una colonia y un paraje. Se puede observar en la siguiente tabla la división política.

Tabla 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
División política
Año: 2009

No.	Centro poblado	Año		
		1994	2002	2009
1	Cabecera Municipal	Ciudad	Ciudad	Ciudad
	Justo Rufino Barrios	Colonia	Colonia	Colonia
	San Antonio zona 3	Cantón	Cantón	Cantón
	Santa Isabel zona 1 y 2	Cantón	Cantón	Cantón
	San Nicolás zona 2	Cantón	Cantón	Cantón
	Guadalupe zona 2, 3 y 4	Cantón	Cantón	Cantón
	San Francisco zona 5	Cantón	Cantón	Cantón
	Santa Rosalía zona 1	Cantón	Cantón	Cantón
	San Ramón zona 2	Cantón	Cantón	Cantón
	Santo Domingo zona 4	Cantón	Cantón	Cantón
2	Agua Caliente Grande	Aldea	Aldea	Aldea
	Agua Caliente Chiquito San José	Caserío	Caserío	Caserío
3	Barranca de Gálvez	Aldea	Aldea	Aldea
4	Palo Blanco	Caserío	Caserío	Cantón
5	La Montaña	Caserío	Caserío	Cantón
6	El Aguacate	Caserío	Caserío	Caserío
7	Las Ortigas	Caserío	Caserío	Caserío
	Corral de Piedra	Paraje	---	Paraje
8	El Canaque	Aldea	Aldea	Aldea
	Las Palomas	---	Caserío	Caserío
9	Caxaque	Aldea	Aldea	Aldea
10	El Rincón	Aldea	Aldea	Aldea
11	El Rosario	---	---	Caserío
12	Vista Hermosa	---	---	Caserío
13	El Recreo	Aldea	Aldea	Aldea
14	El Bojonal	Aldea	Aldea	Aldea
15	El Dominante	Caserío	Caserío	Caserío
16	El Rodeo	Aldea	Aldea	Aldea
17	Alta Vista	Caserío	Caserío	Caserío
18	Ixtajel	Aldea	Aldea	Aldea
19	Tierra Blanca	---	---	Caserío
20	La Federación	Aldea	Aldea	Aldea
	La Vega	---	Caserío	Caserío
21	Las Lagunas	Aldea	Aldea	Aldea
22	Navidad	---	---	Caserío

Continúa Tabla 1

Continuación Tabla 1

23	Ixquiguila Pequeño	Caserío	Caserío	Caserío
24	Las Escobas	Caserío	Caserío	Caserío
25	Potrerillo	Caserío	---	Caserío
	Los Ocaliptos	---	---	Caserío
	Los De León	---	---	Caserío
26	San Rafael Soche	Aldea	Aldea	Aldea
27	Santa Lucía Ixcamal	Aldea	Aldea	Aldea
28	San Sebastián	Aldea	Aldea	Aldea
29	Los Soicos	---	---	Caserío
30	Los Aguilón	---	---	Caserío
31	Canoa de Piedra	Caserío	Caserío	Cantón
32	Llano de la Guardia	Caserío	Caserío	Cantón
33	San Antonio Serchil	Aldea	Aldea	Aldea
34	Los Cerezos	Caserío	Caserío	Caserío
35	Los Puentes	Caserío	Caserío	Caserío
36	Chisguachìn	Caserío	Caserío	Caserío
37	Los Cerros Serchil	---	---	Cantón
38	El Milagro de Serchil	---	---	Cantón
	San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío
39	San José Las Islas	Aldea	Aldea	Aldea
40	Cansupe	Caserío	Caserío	Caserío
	Total centros poblados	**44**	**44**	**56**

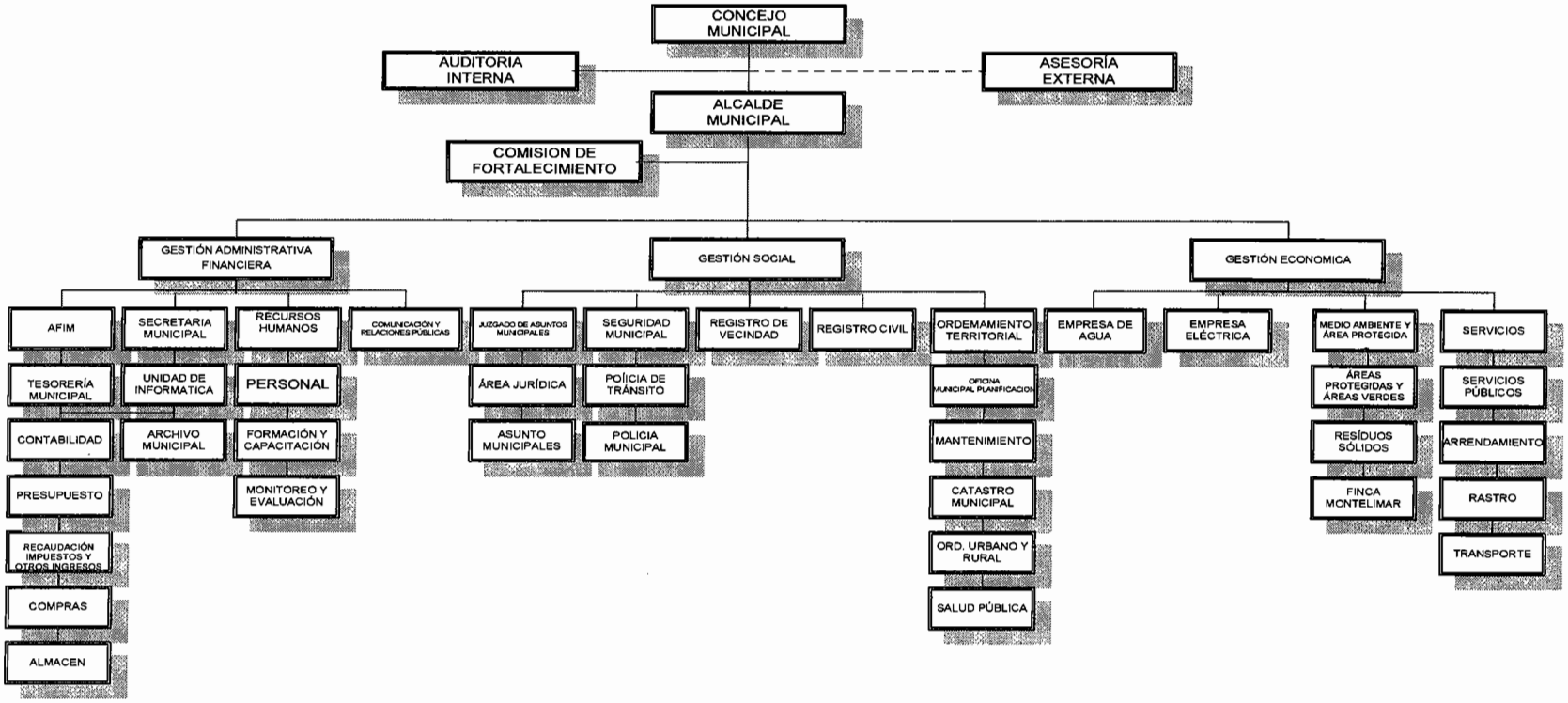
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Oficina Municipal de Planificación -OMP-, San Marcos.

Existe discrepancia entre los resultados del trabajo de campo por medio de encuesta y entrevista, con respecto a los censos habitacionales de 1994 y 2002, la Oficina de Catastro Municipal tiene en sus registros caseríos que el Instituto Nacional de Estadística –INE- no los considera parte de los censos.

1.2.2 Administrativa

La Municipalidad de San Marcos se encuentra integrada por la Corporación Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y comisiones de trabajo, en base a lo promulgado en el Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. A continuación se muestra el organigrama elaborado con datos obtenidos por medio de la investigación de campo.

Gráfica 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Estructura organizacional municipal
Año: 2009



Fuente: Juzgado de Asuntos Municipales, San Marcos.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales pueden ser edáficos, hidrológicos y forestales. Los edáficos son conjunto de materia orgánica e inorgánica de la superficie terrestre capaz de sostener la vida vegetal, los hidrológicos conllevan los ríos y los forestales los bosques.

1.3.1 Hidrografía

Dentro de la hidrografía del municipio de San Marcos se encuentran algunos nacederos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Santa Lucía Ixcamal (aldea Santa Lucía Ixcamal); nacimiento Cerro Chil, denominado la Cadena (aldea Serchil); río Cabúz; Las Trojas y microcuencas que forman el Cabuz (aldea El Canaque); El Aliso y Las Rocas (aldea El Recreo); cinco riachuelos (aldea El Bojonal); río La Joya (aldea El Rincón); tres nacimientos que se manifiestan solamente en época de invierno (aldea San Rafael Soche); cuatro nacimientos (aldea San Antonio Serchil). Entre los ríos están el Cabúz, Las Trojas, Microcuencas que forman el Cabúz (aldea El Canaque); Canoa de Piedra (aldea San Sebastián); La Joya (aldea Caxaque); Cabúz, Las Trojas, Hierbamora,

El apeadero (aldea Barranca de Gálvez); Grande, Las Trojas, Pequeño o del Astillero (aldea El Rodeo); Chica, Berral, Petz (aldea San José Las Islas); El Apeadero Ixpil (aldea El Bojonal); San José Ojo de Agua, Agua escondida (aldea Santa Lucía Ixcamal); Capitán (aldea San Antonio Serchil). Dentro de los riachuelos se mencionan los siguientes: riachuelo que desemboca en el río Palatzá (aldea El Rincón); dos riachuelos que desembocan en el río Palatzá (aldea La Federación), uno de ellos desaparece en época de verano; riachuelos Chinal, La Fuente Viva, Majáquez, La Cueva, El chorro (aldea Barranca de Gálvez); por último los Arroyos de: Serchil (aldea San Antonio Serchil) y Sandro (aldea Agua Caliente).

1.3.2 Bosques

El municipio de San Marcos tiene aproximadamente 4,117.68 manzanas de área boscosa, y 1,843.24 manzanas de área para reforestar. Los bosques están compuestos principalmente por especies de coníferas (ciprés, pino blanco y colorado) y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y madrón.

Actualmente el Instituto Nacional de Bosques -INAB- tiene incentivos para el manejo de bosques tales como el Programa de Incentivo Nacional de Participación -PINPEP- y Programas de Incentivos Forestales -PINFOR-, los cuales son incentivos por medio de pago en efectivo que el Estado otorga a los propietarios de tierras con vocación forestal.

1.3.3 Suelos

El municipio de San Marcos se asienta sobre terrenos volcánicos pertenecientes a la unidad fisiográfica de las Tierras Altas Volcánicas, que muestran cierto grado de variabilidad, pero en su gran mayoría se trata de suelos poco profundos, con fertilidad media o escasa y una textura del horizonte superior del tipo franco-arenosa (suelta). Tan sólo los suelos que rodean a la Cabecera presentan buenos índices de fertilidad, una profundidad superior a los 100 cm. y un buen índice de materia orgánica.

La mayoría de Suelos tiene capas que las caracterizan, y la disposición de estas también son importantes en la identificación de los suelos. Los suelos en el municipio de San Marcos, se clasifican de la siguiente manera:

Grupo II suelos profundos sobre materiales volcánicos, con el suelo superficial de color café oscuro, textura franco arcillosos y franco arenoso, fino con un espesor aproximado de un metro y drenaje interno, tal es el caso de las aldeas: El Recreo, El Rincón, Las Lagunas y La Federación.

En el caso de algunas aldeas tales como San José las Islas que tienen una estructura de conservación de suelos, así como la aldea El Rodeo sus suelos son cultivables, pero presentan problemas de erosión debido al pastoreo.

Los suelos con textura arcillosa, rocosa bien marcada, topografía con pendiente fuerte, es el caso de las aldeas Barranca de Gálvez, Caxaque, San Sebastián y San Antonio Serchil.

Grupo IV suelos de textura arenosa, arcillosa y tierra negra, en bloques, y angulares medianos moderadamente desarrollados, la consistencia es suave, la retención de humedad de estos suelos es alta, debido a su alto contenido de arcilla, drenaje normal, erosiones por épocas de lluvia, tal es el caso de las aldeas San Rafael Soche, Canaque, El Bojonal, Santa Lucía Ixcamal, Agua Caliente e Ixtagel."[1]

La capacidad de uso del suelo en San Marcos es principalmente, forestal. En las zonas de mayor pendiente, la capacidad de uso es forestal de protección. En las zonas de menor pendiente la capacidad de uso es forestal de producción.

1.4 POBLACIÓN

Variable que muestra las características de sus habitantes, entre ellas: cantidad de habitantes, edad, sexo, población urbana, rural y población económicamente activa.

"La población total proyectada del municipio de San Marcos para el año 2009 es de 47,466 habitantes"[2], con un total de 9,289 hogares; los cuales están conformados por cinco habitantes en promedio, con una tasa de crecimiento anual de 3.03%.

1.4.1 Por edad y sexo

Desde el punto de vista demográfico el sexo y la edad constituyen las características principales del grupo de estudio. A continuación se muestra la distribución de la población por sexo:

---

[1]Enrique Del Águila Bernasconi. Información Geográfica de San Marcos. S.n.f. Página 175.
[2] Ídem 1.

Cuadro 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por edad
Años: 1994 - 2002 – 2009

Edad	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
De 00 a 14	11,707	43	14,158	39	20,643	44
De 15 a 64	14,029	52	20,234	56	24,749	52
De 65 y mas	1,352	5	1,933	5	2,074	4
Total	**27,088**	**100**	**36,325**	**100**	**47,466**	**100**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

De acuerdo a la información presentada, para el año 2009 el rango de edades de cero a 14 y 15 a 64 lo constituye el 96%, lo que demuestra el predominio de jóvenes. Con la población de 65 años en adelante, se observa una disminución del 1% en relación al año 2002.

Cuadro 2
Municipio de San Marcos – San Marcos
Población por sexo
Años: 1994 - 2002 – 2009

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	13,102	48	17,705	49	24,679	52
Femenino	13,986	52	18,620	51	22,787	48
Total	**27,088**	**100**	**36,325**	**100**	**47,466**	**100**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2009.

Como se muestra en el cuadro anterior para el año 2009 predomina el sexo masculino el cual representa el 52% del total de la población proyectada. El sexo femenino disminuyó un tres y cuatro por ciento con relación a los Censos Poblacionales 1994 y 2002.

Otra de las características importantes del estudio es la edad, de acuerdo a la proyección oficial se presenta la siguiente información:

1.4.2 Área urbana y rural

Para el año 1994 la población urbana representaba el 33% del total de la población, en el 2002 ésta ascendió al 54%. Entre el año 1994 y 2002 la población urbana aumentó el 21% y la rural disminuyó en 21%, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población por área urbana y rural
Años: 1994 - 2002 – 2009

	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
Área	**Habitantes**	**%**	**Habitantes**	**%**	**Habitantes**	**%**
Urbana	8,851	33	19,648	54	28,480	60
Rural	18,237	67	16,677	46	18,986	40
Total	**27,088**	**100**	**36,325**	**100**	**47,466**	**100**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

La población urbana proyectada para el año 2009 es del 60%, el resultado del 40% que refleja la encuesta se debe a que el 79% de las encuestas se realizó en el área rural. El aumento de la población urbana entre los años investigados, es debido a la tendencia de la población a buscar los servicios básicos que se prestan en los centros poblados urbanos, aunque la mayoría de la población vive en el área rural.

1.4.3 Población económicamente activa

Está conformada por hombres y mujeres que proporcionan la fuerza de trabajo en la producción de bienes y servicios; incluye a los patronos, trabajadores, asalariados, los que colaboran en una unidad económica familiar sin remuneración y las personas que trabajan o están en busca del mismo. El siguiente cuadro muestra un análisis de la población económicamente activa, se toma como base los censos 1994, 2002 y una proyección para el año 2009.

Cuadro 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Población Económicamente Activa
Años: 1994 - 2002 – 2009

	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
Descripción	**Habitantes**	**%**	**Habitantes**	**%**	**Habitantes**	**%**
P. E. A. Género	7,330	100	10,284	100	13,827	100
Hombres	5,679	77	7,644	74	10,278	74
Mujeres	1,651	23	2,640	26	3,549	26
P. E. A. Área	7,330	100	10,284	100	13,827	100
Urbana	2,656	36	6,177	60	8,305	60
Rural	4,674	64	4,107	40	5,522	40

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones 2009.

Se determinó una PEA según sexo de 7,330 habitantes de un total de 27,088. De la PEA total, un 77% estaba integrado por hombres y un 23% por mujeres; y para el año 2002, se refleja en el cuadro que hubo una disminución del 3% en hombres y un incremento del 3% en mujeres.

Según la proyección para el año 2009 la población económicamente activa del Municipio tiene un incremento del 4.32% con un total de 13,827 habitantes.

En base al Censo Poblacional 1994, se determinó que la PEA según área geográfica era del 36% para el área urbana, mientras que el 64% correspondía al área rural y comparado con el Censo Poblacional 2002, la PEA según el área urbana es del 60% en donde tuvo un aumento del 24%, mientras que en el área rural disminuyó en un 20%, el cual representa un 40% de la PEA total.

La mayoría de la población económicamente activa del municipio de San Marcos es mano de obra no calificada, esto ha ocasionado desempleo porque las fuentes de trabajo no han crecido en la misma proporción, lo cual a su vez incrementa los niveles de pobreza en el Municipio.

1.4.4 Empleo y nivel de ingresos

En el área urbana la mayor parte de jefes de familia cuentan con un trabajo asalariado; el 75% de los mismos son profesionales y el 25% trabajan en otras actividades particulares.

En el área rural la actividad económica está basada en actividades agrícolas y pecuarias en 88%; el 12% restante, emigran a la cabecera municipal a trabajar.

De acuerdo a la encuesta, el ingreso en cada hogar es generado principalmente por el jefe de la familia y los hijos varones, provenientes del trabajo de la tierra. Cuando los ingresos son insuficientes para el sostenimiento de la familia, se acentúa el fenómeno de la emigración

El ingreso promedio diario por persona es de Q.30.00, que hace un total mensual de Q. 900.00 por familia, para una familia de 5 personas. Se deduce que en el Municipio existe pobreza y pobreza extrema.

1.4.5 Emigración e imigración

Consiste en dejar el propio país o la propia región de origen por tiempo ilimitado, con el fin de obtener mayores ingresos para mejorar su nivel de vida. En comparación con años anteriores la migración ha aumentado, principalmente por razones económicas, falta de trabajo y pobreza, que obligan a la población a emigrar a ciudades nacionales o extranjeras. La emigración internacional se da por trabajadores agrícolas hacia distintas fincas del estado de Chiapas, México e inclusive a los Estados Unidos de Norte América.

La migración es el desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas.

La dinámica migratoria como consecuencia del desempleo, pobreza y el devalúo de los productos agrícolas por el que atraviesa el municipio de San Marcos desde hace mucho tiempo, ha marcado dos tendencias de destino como medio de subsistencia para muchos pobladores, que les permite afrontar la inestable situación económica que enfrenta el país y que se agudiza con el paso del tiempo, las cuales se pueden enmarcar en la emigración de las personas del campo netamente campesinas hacia las principales ciudades del país o al extranjero.

1.4.6 Vivienda

Mide el grado de desarrollo social, económico y político de un lugar. Las características de una casa dependen del clima, del terreno, de los materiales disponibles, de las técnicas constructivas tales como: la clase social, los recursos económicos de sus propietarios y la factibilidad de su puesta en obra.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, un 94% tiene casa propia, el 4% alquila y un 2% en usufructo vitalicio.

La construcción de las viviendas en el área rural, utilizan en su mayoría materiales como: mezclón, adobe, ladrillo, madera y se observa un incremento en el uso del block para paredes; techos de lámina, terrazas; pisos de cemento, tierra, granito y cerámico.

En el casco urbano, las viviendas en un 85% utilizan las paredes de block, el techo de lámina o terraza, con piso cerámico u otros materiales similares y el restante 15% de adobé, ladrillo u otros. Algunas familias se han beneficiado a través de las remesas familiares que obtienen de sus parientes que residen en el extranjero.

1.4.7 Niveles Pobreza

La magnitud e incidencia de la pobreza en Guatemala es uno de los principales problemas socioeconómicos que obstaculiza el desarrollo integral del País. “Una

persona es considerada pobre si él o ella no tiene acceso o no posee la capacidad para acceder a un paquete de bienes y servicios establecidos normativamente."[3]

Los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- indican que el municipio de San Marcos tiene el 65.4% de habitantes en condiciones de pobreza, del cual el 19.9% vive en condiciones de extrema pobreza mientras el 45.5% en pobreza no extrema.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los aspectos que se pueden considerar y que sirven para establecer la calidad y el nivel de cobertura de servicios.

Las tasas de cobertura de los servicios son de utilidad para la medición del desarrollo de los habitantes del Municipio. Los datos estadísticos que a continuación se presentan se tomó del XI Censo de Población, VI Censo de Habitación 2002 y Población Proyectada 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

1.5.1 Energía eléctrica

En el año de 1994 de las 4,718 viviendas que había 3,411 (72%) disponían de energía eléctrica, 1,307 (28%) no contaban con este servicio.

La cobertura del servicio de energía eléctrica para el Municipio en el año 2007 de las 6,542 viviendas que están registradas, se le presta el servicio a 6,363 que equivale al 97.26%, se consideró una cobertura muy alta; 179 viviendas utilizan otros sistemas para alumbrarse como: paneles solares, candelas de petróleo (Gas).

El servicio de energía eléctrica es prestado por la Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos y DEOCSA. Es importante mencionar que en la aldea El Rodeo se realizaron estudios para poder generar energía eólica, pero el proyecto no fue implementado.

[3] Feres y Mancero. Enfoque para la Medición de Pobreza: Breve Revisión de La Literatura. Chile 2001: CEPAL. Página 2.

Según información obtenida, la cobertura a mayo 2009 es de 7,717 usuarios, 61% del área urbana y 39% área rural. La tarifa utilizada social es Q. 0.92 de 1 a 300 Kw. y tarifa plena Q. 1.13 de 300 Kw. en adelante.

1.5.2 Agua potable

De las 16 aldeas del Municipio y Cabecera Municipal, solamente cinco de las comunidades y el área urbana cuentan con sistemas de agua potable, servicio prestado por la Empresa Municipal de Agua Potable, empresa que mantiene un control a través de un sistema de cloración. Las restantes once comunidades no utilizan ningún tipo de purificación más que el tradicional (hervir el agua).

Todos los sistemas son captados por medios de pozos y nacimientos y por lo general las fuentes se encuentran en áreas boscosas. Los pozos se ubican en la 14 avenida "A" zona cinco, plazuela barrios 15 avenida zona cinco, aldea Caxaque lado norte INMO. Nacimientos en aldea Ixcamal, los Arcos, y la cadena.

El agua producida por los pozos y nacimientos es almacenada en los tanques de red baja San Francisco Soche, red media Caxaque, red alta Caxaque y tanque la asunción para su posterior distribución.

Se cuenta con seis equipos de cloración instalados en los pozos y tanques el cual se utiliza gas cloro. El razonamiento se realiza en base a horarios establecidos del servicio o depende a problemas del equipo de bombeo.

La tarifa por consumo básico de agua es de Q. 4.50 correspondiente a 10 metros cúbicos, si existiese excedente, se cobrará entre un promedio de Q 0.25 y Q. 0.60 más por metro cúbico de agua consumido. El total de usuarios es de 5,345 al mes de abril 2009.

1.5.3 Educación

El nivel de educación de la población es bajo, la mayor parte de las familias viven en situación de pobreza, situación por la cual no permite cubrir las necesidades de educación, principalmente en el área rural.

Se presenta a continuación datos sobre el nivel de escolaridad al año 2008.

Cuadro 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Niveles de escolaridad
Años: 1994 - 2002 – 2008

Descripción	Año 1994	%	Año 2002	%	Año 2008	%
Preprimaria	418	2	237	1	1,691	11
Primaria	11,126	66	15,010	60	7,069	43
Básico	4,574	27	7,910	31	3,953	24
Diversificado	763	5	2,020	8	3,559	22
Total	**16,881**	**100**	**25,177**	**100**	**16,272**	**100**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, V de Habitación 1994; XI Censo de Población, VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y del Ministerio de Educación 2008.

Como se muestra en el cuadro anterior, el nivel de escolaridad aumentó 49% en el año 2002 en relación al año 1994, disminuyó el 35% en el año 2008 en relación al año 2002.

A continuación se presenta las inscripciones educativas para el año 2008, según el Ministerio de Educación del municipio de San Marcos.

Cuadro 6
Municipio de San Marcos - San Marcos
Inscripción inicial de alumnos por sectores y áreas, según niveles
Año: 2008

Niveles	Sector								Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Preprimaria	35	43	9	18	0	0	44	33	19	27	25	38	44	33
Primaria	32	40	10	20	0	0	42	31	18	26	24	37	42	31
Básico	10	12	17	34	4	100	31	23	18	26	13	20	31	23
Diversificado	4	5	14	28	0	0	18	13	15	21	3	5	18	13
TOTAL	**81**	**100**	**50**	**100**	**4**	**100**	**135**	**100**	**70**	**100**	**65**	**100**	**135**	**100**

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación 2008.

El cuadro anterior refleja que el nivel pre-primario tiene la mayor cobertura de inscripción con un 33%, el área rural participa en mayor proporción en un 38% con relación al área urbana que reflejo un 27%.

1.5.4 Drenaje y alcantarillado

El sistema de drenaje municipal fue introducido en 1975, se amplió en 1980. Las viviendas que cuentan con servicio de drenaje municipal para descargar las aguas servidas son 2,973 en área urbana. Las aguas servidas y pluviales son evacuadas a través de un drenaje combinado, con excepción de los sectores aldeas de San Rafael Soche, Sochito, El Recreo, Cantón San Antonio, Telencán y las Lagunas, construidos últimamente para drenaje sanitario.

El sistema no cuenta con un tratamiento final de aguas negras y las tuberías descargan en varios lados de los ríos Chivisgüé y San Ramón, los cuales recorren la Ciudad de este a oeste y en la actualidad están altamente contaminados.

La forma en que descargan las aguas residuales es hacia los zanjones y ríos que atraviesan el municipio de San Marcos, existen algunas descargas puntuales pero la mayoría no están unidas a una tubería y se vierten directamente a estos zanjones, en donde se unen las aguas pluviales y residuales.

Las descargas sin ningún tipo de tratamiento de las aguas residuales hacia los zanjones y ríos, traen como consecuencia la contaminación de los mismos. Las personas que habitan el Municipio se verán afectadas a largo plazo con la contaminación.

El costo de conexión del servicio de drenaje es de Q. 2,005.00 y no se tiene una tarifa para pagar el servicio mensualmente.

1.5.5 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad presta el servicio a través de un tren de aseo que recolecta la basura de un gran sector del área urbana, no cubre el área rural, pasa una vez a la semana en cada zona; el valor de este servicio es de Q 13.00 mensual por vivienda.

El servicio está clasificado en: Domiciliar, Comercial (subclasificado con los incisos de "A" al "D"), categoría especial (hospitales, laboratorios, etc.) y lugares públicos (mercados, parques).

Cuentan con una planta de tratamiento que procesan un promedio de 73.68 toneladas semanales de residuos sólidos y se producen unas 575 toneladas de abono orgánico. La población rural tira la basura orgánica al sitio o terreno donde vive, posteriormente es enterrada la cual le sirve de abono para los cultivos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura productiva es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de instituciones públicas y privadas que proporcionan servicios, ya sea directa o indirectamente a las unidades empresariales y a la sociedad, esto tiene un efecto significativo en el desarrollo económico de la misma.

1.6.1 Sistema vial

Según el trabajo de campo realizado en las 16 aldeas del Municipio; 13 aldeas cuentan con carreteras transitables en todo el año, las aldeas de Barranca de Gálvez, Canaque y San José Bojonal en época de invierno se tornan difíciles de transitar, por contar con caminos muy angostos y de topografía quebrada; a pesar de estar empedrados, por ser área montañosa sufren derrumbes en temporada de lluvia. A continuación se presenta las distancias de las aldeas a la Cabecera Municipal.

Los caminos principales para llegar a la parte central de las aldeas según lo observado el 99% es accesible (asfalto, empedrado y adoquín), los vehículos que

transitan de manera esporádica son privados ya que no existe un servicio formal o comercial, por el tipo de vía muy accidentado en su topografía.

1.6.2 Transporte

El Municipio cuenta con el servicio urbano y extraurbano, que cubre el municipio de San Marcos.

En el interior del Municipio circula un total de 34 buses, que recorren la ruta del municipio de San Pedro Sacatepéquez al Hospital Nacional de San Marcos, además algunos de ellos cubren rutas a las aldeas Las Lagunas, El Recreo, San Rafael Soche y el municipio de Esquipulas Palo Gordo.

1.6.3 Beneficios y silos

La producción agrícola es destinada al consumo familiar, se determinó la inexistencia de beneficios y silos. En algunos casos se tiene mini silos en las casas que se utilizan para almacenar la producción del consumo.

1.6.4 Sistemas de riego

Los agricultores emplean únicamente el sistema de riego natural proporcionado por las lluvias. Algunos centros poblados como San Sebastián, cantón Los Cerezos de aldea San Antonio Serchil cuentan con proyectos de mini riego.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es aquella que busca promover un mayor desarrollo a nivel social y económico de las comunidades, con la finalidad de resolver los problemas sociales y productivos que se han presentado entre los habitantes de las aldeas y centros poblados del Municipio, objeto de estudio.

1.7.1 Tipos de organización social

La función fundamental es coadyuvar al desarrollo comunitario a través de la participación de todos los sectores de la población.

1.7.1.1 Comités

Es un grupo organizado de personas que se unen para buscar solución a necesidades específicas de la comunidad en materia de desarrollo social. El municipio de San Marcos cuenta con el Comité de padres de familia, Comité pro-mejoramiento, Catón Llano de la Guardia, San Sebastián, Aldea Las Lagunas, cantón Potrerillos, Aldea El Recreo.

1.7.1.2 Asociaciones sociales

Cuentan con un grupo de mujeres artesanas con el fin de desarrollar la productividad de su comunidad.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo

Son el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, que toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca. Estos se encuentran ubicados en el casco urbano y aldeas del Municipio.

1.7.2 Tipos de organización productiva

La organización productiva en el área rural a la fecha no ha tenido un desarrollo importante, estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de una comunidad.

Las clases de organizaciones observadas son: Génesis Empresarial institución que se encarga de otorgar pequeños créditos a los agricultores ubicada en la zona uno del Municipio, Cooperativa 10 de abril institución que se encarga de otorgar micro-créditos a los agricultores del lugar ubicada en aldea San Sebastián y la Asociación Intervida, organización no gubernamental que se encarga de ayudar principalmente a las escuelas del área rural de San Marcos ubicada en aldea Llano de la guardia, El Rodeo, cantón Alta Vista aldea San Sebastián

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Existen instituciones que brindan apoyo al desarrollo del Municipio entre estas se encuentran gubernamentales y no gubernamentales, en algunos casos trabajan conjuntamente, en busca de soluciones a la diversa problemática que el Municipio atraviesa.

1.8.1 Del Estado

Entidades del gobierno central que brinda apoyo a las comunidades, como parte de la descentralización gubernamental. Entre ellas las siguientes: Instituto Nacional de Bosques Sub-región VI-2 San Marcos, Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, Secretaría de Asuntos Agrarios, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de Guatemala, programa Nacional de Resarcimiento, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Comisión Nacional de Alfabetización, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Dirección General de Caminos, Hospital Nacional de San Marcos, Bomberos Voluntarios, Juzgado de Paz.

Las instituciones municipales tienen el objetivo de impulsar el desarrollo local. Entre ellas, Instituto de Fomento Municipal, Oficina Municipal de Planificación, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, Empresa Municipal de Agua Potable, Energía Eléctrica Municipal de San Marcos, Policía Municipal, Oficina Municipal de la Mujer.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)

Entidades sin fines de lucro, que buscan impulsar el desarrollo del Municipio, entre ellas se menciona la Asociación Fondo para el Desarrollo Solidario -Fondesol-, Asociación Raíz, Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Rio Naranjo, Proyecto Cuenca Naranjo/Suchiate, Intervida, Cruz Roja Guatemalteca, Casa Diocesana-Pastoral Social.

1.8.3 Otras

Instituciones privadas que persiguen un fin lucrativo, apoyan a los integrantes de una comunidad entres estas; Asociación ECO, Grupo de Gestores.

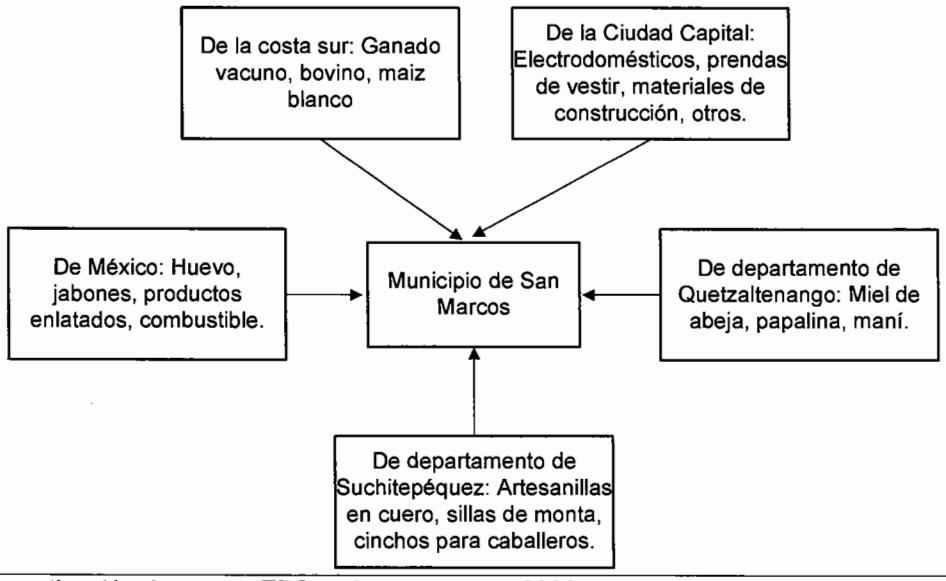
1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En San Marcos se distinguen por su naturaleza en dos clases de operaciones comerciales: Importaciones, generalmente vinculadas al consumo doméstico de la población (bienes y servicios de la canasta básica, mobiliario y equipos para el hogar, artículos suntuarios, etc.) y las exportaciones de la producción agrícola y pecuaria de la zona.

1.9.1 Importaciones del Municipio

Se basa principalmente en la importación de productos, estos son provenientes de las aldeas y caseríos aledaños a la Cabecera, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Costa Sur y otros que provienen de México (Tapachula), dentro de los productos se pueden mencionar: las carnes, las verduras. A continuación se presenta gráfica del flujo comercial identificado.

Gráfica 2
Municipio de San Marcos - San Marcos.
Flujo comercial de importación
Año: 2009

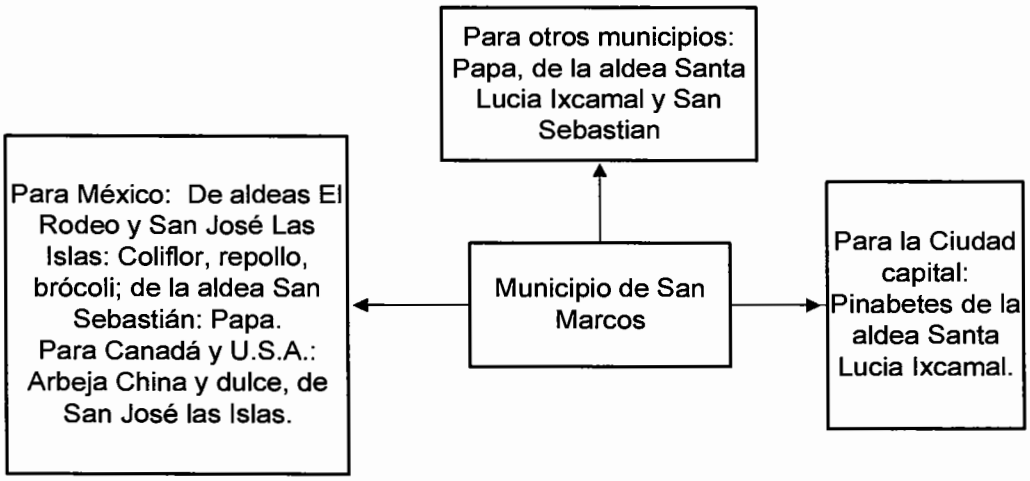


Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que San Marcos cabecera exporta hacia los demás Municipios, y otros departamentos son relativamente pocos, debido a la falta de organización por parte de los productores. A continuación se presenta el flujo de exportación al año 2009.

Gráfica 3
Municipio de San Marcos - San Marcos.
Flujo comercial de exportación
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La gráfica anterior muestra la actividad comercial que se genera en el exterior del país, se observa los diversos productos lo cual constituye a fomentar el comercio y la producción.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Es el elemento que marca la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en el Municipio.

Permite la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico para toda la región en los aspectos de salud, educación, mitigación de riesgos, desnutrición, fomento de turismo.

Se observó la necesidad de inversión social en drenaje principalmente en el área rural, construcción de salón comunal, construcción de aulas de escuelas, cocina escolar, muro de contención de laderas y barrancos, señalización vial, construcción de mini-riego, cancha polideportiva, construcción de hospitales, capacitación técnica, tratamiento de aguas servidas, agua potable, construcción de pasos peatonales, campañas de concientización y educación ambiental.

Para lograr el crecimiento económico del Municipio es determinante analizar los requerimientos de inversión para la producción, entre estos se mencionan:

Centros de acopio: en el Municipio la principal actividad productiva es la agricultura, es necesario crear un centro de acopio para que los pequeños productores puedan trasladar las cosechas a un solo lugar.

Sistemas de riego para aumentar la producción, según encuesta los productores no cuenta con un sistema de riego y solo pueden cosechar en época de invierno.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el municipio de San Marcos existen ciertos riesgos a los que están expuestos algunos de sus Centros Poblados, así como a distintos factores que conforman un alto nivel de vulnerabilidad de la población; el análisis se determinó por medio de la técnica de observación, encuestas y entrevistas.

Con el objeto de dar a conocer los riesgos que se observan en el Municipio, se presenta una matriz, en la cual se indica el tipo de riesgo y las comunidades donde se registran. Entre las amenazas naturales se identificó la siguiente:

Tabla 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Matriz de identificación de riesgos naturales
Año:
2009

COMUNIDAD	TIPO	RIESGO
Aldea El Canaque Aldea El Rodeo Aldea El Bojonal Aldea El Rincón Aldea Las Lagunas Barranca de Gálvez Aldea Caxaque Aldea Ixtajel Aldea Agua Caliente	Natural	Deslizamientos o deslaves
Aldea San Rafael Soche Ciudad de San Marcos Aldea El Rincón Aldea Caxaque		Inundaciones
Municipio de San Marcos		Daños por rupciones volcánicas
		Daños por sismos
Cantón Llano de La Guardia Aldea San José Las Islas	Socionatural	Desborde de ríos
Aldea Santa Lucía Ixcamal Aldea Barranca de Gálvez Aldea El Canaque Aldea La Federación Aldea El Recreo		Derrumbes
Aldea El Canaque	Antrópicos	Desintegración familiar
Aldea San Sebastián Cantón Llano de La Guardia Aldea Santa Lucía Ixcamal Aldea San Antonio Serchil Aldea San Rafael Soche Ciudad de San Marcos		Accidentes de tránsito
Aldea El Recreo Aldea Las Lagunas Aldea San José Las Islas Aldea El Rincón Aldea Caxaque Aldea Agua Caliente Ciudad de San Marcos		Epidemias y enfermedades por contaminación ambiental
Aldea Santa Lucía Ixcamal		Construcción colapsable
Aldea Ixtajel		Accidentes y derrumbes por inadecuada explotación de cantera

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la investigación realizada mediante la técnica de observación, encuesta y fuentes bibliográficas, se estableció que los riesgos de mayor incidencia en el municipio de San Marcos, lo constituyen los deslizamientos o deslaves, accidentes de tránsito y contaminación ambiental.

En el Municipio últimamente se han registrado una serie de desastres tales como la deforestación, contaminación ambiental, lluvias fuertes, el más reciente, la tormenta Stan, esto afectó de manera negativa a la economía de sus habitantes.

Son varios los sectores del Municipio, en donde la población está muy expuesta a desastres, esto se debe a la debilidad económica, social y cultural que poseen.

Entre las diversas vulnerabilidades de la población de San Marcos ante las amenazas y riesgos identificados, se encuentran: ambientales, físicas, económicas, sociales, educativas, institucionales, entre otras. Todas ellas hacen susceptible a la población ante cualquier desastre.

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

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

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La forma como se presenta la tenencia y uso de la tierra, su relación con el desarrollo económico, social y político de la población, así como la manera en que promueve la estabilidad económica y el progreso social son los componentes que deben analizarse para determinar la situación agraria de la unidad de análisis de la presente investigación.

En el medio guatemalteco predomina la desigualdad en la distribución de la riqueza, lo cual da origen al estudio de la tierra a través de la relación dual del minifundio y latifundio criterios que no se excluyen si no interactúan y dan origen a la dependencia entre sí

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Tenencia es la posesión permanente o temporal que se tiene de la tierra, a través del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades

Para el presente análisis se emplearon los datos del III y IV Censo Agropecuario Nacional, del Instituto Nacional de Estadística, de los años 1979 y 2003, confrontados con los resultados de la muestra del estudio de campo al año 2009.

Según información del III Censo Agropecuario Nacional del INE del año 1979, el 98.06% de la población agrícola del Municipio poseía tierra propia.

El IV Censo Agropecuario Nacional del INE año 2003, reveló que el 96.73% eran propietarios de sus tierras y la muestra del año 2009, reveló que el 87.10% son propietarios de sus tierras.

La tenencia de tierra arrendada es poco utilizado sin embargo, se ha observado un leve incremento, según censo agropecuario 1979 el 1.77% de la población agraria arrendó tierra, en el censo de 2003 se incrementó a 2.89%. En la muestra realizada en el año 2009 el 12.44% la población agrícola arrendó tierras, lo cual muestra una tendencia de aumento de 9.56% en el año 2009 con relación al año 2003.

En el censo 1979 se observaron formas como: comunal, colonato y otros que suman 0.17%; en el censo 2003 se encontró formas como: colonato, usufructo, ocupada y otra que en total suman 0.38%, mientras tanto en la muestra 2009 solamente se observó la tenencia de la tierra en usufructo que suma 0.46%.

Por sus características Guatemala es catalogado un país rural, y a lo largo de la historia uno de los problemas sociales más importantes a nivel estructural ha sido la tenencia y concentración de la tierra.

A continuación se presenta el detalle de la concentración de la tierra por superficie.

Cuadro 7
Municipio de San Marcos - San Marcos
Concentración de la tierra
Años: 1979 - 2003 – 2009

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Micro-fincas	1,100	63	457	9
Sub-familiares	614	35	1,595	35
Familiares	37	2	865	19
Multifamiliares	2	0	1,688	37
Total	**1,753**	**100**	**4,605**	**100**
Censo 2003				
Micro-fincas	2,413	84	814	32
Sub-familiares	436	15	952	38
Familiares	24	1	514	20
Multifamiliares	2	0	236	10
Total	**2,875**	**100**	**2,516**	**100**
Encuesta 2009				
Micro-fincas	140	68	65	27
Sub-familiares	66	32	159	66
Familiares	1	0	16	7
Multifamiliares	0	0	0	0
Total	**207**	**100**	**240**	**100**

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

En el estrato de micro-fincas del año 1979 al 2003 la concentración de la tierra creció 23%, sin embargo al año 2009 disminuyó a un 5% en relación al año 2003. En fincas sub-familiares, con relación al año 1979 y 2003 se observó disminución del 20%, al año 2003 y 2009 incremento 17%, Para el estrato fincas familiares al comparar los años 1979 y 2003 la concentración subió a 1%, en el año 2009 disminuyo. No se observó finca multifamiliar.

2.1.1.1 Coeficiente de Ginni

"Es un valor que mide la cuantificación del grado de concentración de la tierra, expresado por el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la

recta de equidistribución"[4] el cual proporciona una medida única, para un tiempo y lugar determinado, se representa de forma gráfica a través de la curva de Lorenz, ambas sirven para establecer el nivel de concentración de la tierra en el Municipio.

Para el cálculo del Coeficiente de Ginni y establecer la curva de Lorenz se requiere del número de fincas existentes en el Municipio y la extensión de cada una de ellas. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum Xi\,(Yi + 1) - \sum Yi\,(Xi + 1)}{100}$$

A continuación se presenta el cuadro para llevar a cabo el análisis técnico del Coeficiente de Ginni.

Cuadro 8
Municipio de San Marcos - San Marcos
Niveles de concentración de la tierra
Año: 2009

Valor del coeficiente	Niveles de concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

Fuente: Genaro Saquimux. Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra, Material de apoyo a la docencia. Guatemala, Seminario Específico EPS-2009. 3 páginas.

El campo de variación del CG (Coeficiente de Ginni) se localiza entre cero a uno o su equivalente en porcentaje, entre 0% a 100%; cuando más se aproxima a la unidad (100%), mayor será el grado de concentración de este recurso natural.[5]

[4] Gearo Saquimux, Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra, Material de apoyo a la docencia. Guatemala, 2009. Pagina 3.
[5] Ídem 4.

2.1.1.2 Curva de Lorenz

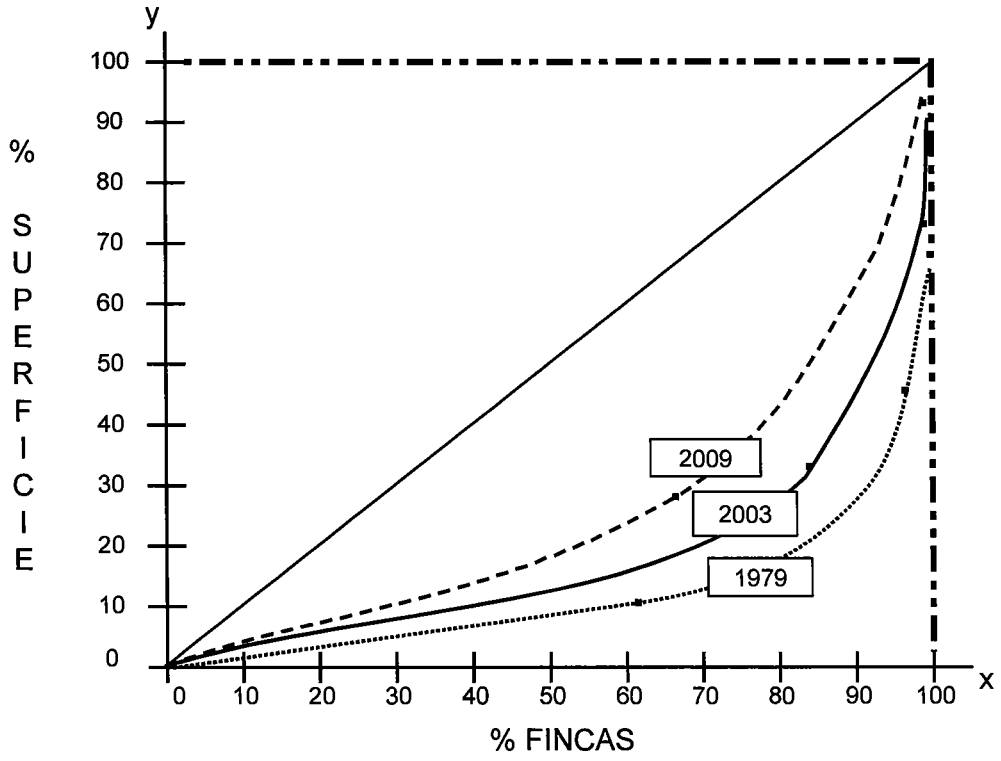
"Es un modelo gráfico muy utilizado para estudiar la desigualdad de la renta o de la riqueza. En este caso, la curva de Lorenz mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra, se traza con los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

En el eje de X se consigna 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 aleja de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), indica mayor concentración del bien. Dicha línea representa una situación teórica en la cual el recurso es distribuido uniformemente entre los habitantes de un lugar en estudio".[6]

Para los años de 1979, 2003 Y 2009 la curva de Lorenz mostró las siguientes tendencias:

[6] Ídem 4 .

Gráfica 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Curva de Lorenz
Concentración de la tierra
Años: 1979 - 2003 – 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Para el presente análisis la curva de Lorenz de 1979 se encuentra más alejada de la línea de equidistribución que la curva del 2003, significa que existe una leve desconcentración de la tierra en el período estudiado, la zona dentro de las curvas representa el grado de desconcentración. En el año 2009, se observa una tendencia a la desconcentración debido a que se acerca a la línea de equidistribución.

El coeficiente de Ginni para el año 1979 fue del 72.23%, interpretado como concentración alta de la tierra, para el año 2003 fue del 55.79%, indica una concentración media de la tierra. Aunque ha disminuido con relación a 1979.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

El uso actual de la tierra en el municipio de San Marcos, es la utilización que le da el propietario o arrendatario con el fin de obtener beneficios que satisfagan sus necesidades.

2.1.2.1 Agrícola

La actividad más importante del Municipio es la agricultura, según el III Censo Agropecuario Nacional del INE del año 1979 el 46% de la tierra disponible se utilizó para la agricultura en cultivos anuales y permanentes, en el 2003 alcanzó el 63%, mientras tanto en la encuesta del año 2009 muestra qué el 86% es destinado a la actividad agrícola.

2.1.2.2 Pecuario

La actividad pecuaria abarcaba el 5% de la tierra disponible en el año 1979, su participación se incrementó en el 2003 al 12%, el incremento se debió por la sustitución de la actividad agrícola por la pecuaria.

2.1.2.3 Silvicultura

En los últimos 49 años, los bosques en el Municipio se han visto reducidos; una consecuencia de esto es la erosión del suelo, que castiga a las familias con pocas posibilidades económicas que se dedican normalmente al cultivo de maíz y fríjol, cuya producción se destina al autoconsumo. [7]

---

[7] Enrique del Águila Bernasconi. San Marcos Información Histórica – geográfica del departamento. Pág. 175

2.1.2.4 Potencialidades productivas

Por las características de los sueldos, la mayoría de las unidades estudiadas se dedica a la producción agrícola en el cultivo de maíz, fríjol y papa; principales prácticas agrícolas de la población.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de San Andrés cuenta con diversas actividades económicas, se desarrollan de acuerdo a su importancia, dentro de la población; la principal es la actividad agrícola, seguida por la pecuaria, industrial y artesanal.

Cuadro 9
Municipio de San Marcos - San Marcos
Actividades productivas
Año: 2009

Tamaño/ Producto	Nivel Tecnológico	Unidad de Medida	Volumen de la producción	Precio Unitario	Valor de la Producción
Agrícola					**687,030**
Microfincas					
Maiz	I	Quintal	937	160	149,920
Papa	I	Quintal	493	250	123,250
Frijol	I	Quintal	78	450	35,100
Subfamiliares					
Maiz	I	Quintal	1,621	160	259,360
Papa	I	Quintal	255	250	63,750
Frijol	I	Quintal	17	450	7,650
Familiares					
Maiz	I	Quintal	300	160	48,000
Pecuaria					**2,701,850**
Microfincas					
Huevo Piwi	I	Cartón	5,475	10	54,750
Huevo pequeño	I	Cartón	29,200	23	671,600
Huevo mediano	I	Cartón	23,725	24	569,400
Huevo grande	I	Cartón	18,250	25	456,250
Huevo extra grande	I	Cartón	7,300	26	189,800
Huevo super extra grande	I	Cartón	5,475	28	153,300
Crianza de ganado bovino					
Terneras	II	Cabezas	23	1,000	23,000
terneros	II	Cabezas	25	1,400	35,000
Novillas	II	Cabezas	5	2,000	10,000
Novillos	II	Cabezas	4	2,500	10,000
Vacas	II	Cabezas	111	3,500	388,500
Toros	II	Cabezas	9	4,500	40,500
Crianza de ganado ovino	II	Cabezas	133	750	99,750
Artesanal					**2,536,464**
Pequeño artesano					
Panaderias					
Francés	I	Unidad	733,200	0.33	241,956
Dulce	I	Unidad	991,200	0.33	327,096
Tostado	I	Unidad	726,000	0.33	239,580
Carpinterias					
Roperos	I	unidad	54	4,000	216,000
Comedores	I	unidad	22	2,250	49,500
Mesas individuales	I	unidad	33	300	9,900
Herrerias					
Puertas	I	unidad	24	1,500	36,000
Balcones	I	unidad	24	300	7,200
Mediano artesano					
Panaderias					
Francés	II	unidad	1,424,800	0.33	470,184
Dulce	II	unidad	1,951,600	0.33	644,028
Tostado	II	unidad	894,000	0.33	295,020
Total					**5,925,344**

Fuente: Investigación de campo E.P.S., primer semestre 2009.

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad más importante es la pecuaria, que representa el 46% de participación del total de las actividades productivas está por el precio de las unidades. La segunda actividad que le genera más ingresos al Municipio es la artesanal que representa el 42% del total de la producción, esto se debe al volumen de producción. En tercer lugar la actividad agrícola con el 12% de participación.

2.2.1 Agrícolas

Se ha identificado una variedad no solo de climas, sino de suelos que en su mayoría son de vocación agrícola, de mayor importancia el cultivo de maíz, trigo, fríjol, papa y hortalizas.

2.2.2 Pecuarias

Esta actividad se encuentra limitada a la producción de engorde de pollos, ganado bovino.

2.2.3 Artesanales

Dentro de la muestra, las actividades artesanales detectadas; la panadería, carpintería y la herrería.

2.2.4 Comercio y servicio

El municipio de San Marcos cuenta con 2 Centros Comerciales Municipales, que se encuentran ubicados en el centro de la Ciudad, dentro de los cuales funcionan locales para contribuir con el comercio y la economía del Municipio; también el mercado municipal cuenta con locales comerciales tanto en el interior como en el exterior.

Se cuenta con 2 Centros Comerciales privados: Súper Marck que distribuye artículos de consumo diario, y la Plaza Milenio que cuenta con locales, restaurante, un súper mercado y una agencia Bancaria en su interior, además se cuenta con tiendas y casetas.

2.2.5 Actividad turística

El departamento de San Marcos está catalogado como zona ecoturístico de mayor potencialidad por su riqueza natural a nivel nacional, se encuentra el

volcán Tajumulco y la cumbre del Cotzic considerados los más altos de Centro América con su diversidad de climas (frió, templado, cálido).

CAPÍTULO III
ESTRUCTURA FINANCIERA

Es la forma en que se financian los activos de una empresa, la entidad necesita cierta cantidad de recursos económicos para desenvolverse.

3.1 ASPECTOS GENERALES DE FINANCIAMIENTO

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

3.1.1 Financiamiento

"Acción y efecto de financiar un proyecto o actividad económica".[8] Esta acción de financiar se realiza por parte de las instituciones constituidas para ello, y que disponen de los recursos necesarios que trasladan a quienes los demandan, ya sea personas individuales o jurídicas, mediante un contrato que especifica las características de dicho financiamiento.

3.1.2 Crédito

"Margen otorgado a una persona o empresa para realizar operaciones crediticias o comprar a plazo. Prestigio comercial de una empresa".[9]

"Contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés".[10]

---

[8]Arthur Andersen, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S.A., 1,997.Pág. 262.
[9]Francisco Cholvis, Diccionario de Contabilidad, Pág. 226.
[10]Arthur Andersen, Op. Cit. Pág. 137.

- **Agrícola**

Es la acción o servicio especializado por medio de la cual la institución financiera otorga temporalmente a los agricultores que aplicarán directamente para sus cultivos, cuyos procesos inician desde la preparación de la tierra destinadas a las siembras hasta la recolección de la cosecha, generalmente no exceden de un año.

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

- **Pecuario**

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

- **Avícola**

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

- **Otros**

Se puede mencionar el crédito artesanal, el que se utiliza para el desarrollo de actividades artesanales tales como carpintería, herrería, calzado, sastrería, piñatería, manualidades y todas aquellas que están organizadas generalmente como pequeñas empresas o microempresas. La garantía que se solicita en este caso puede ser fiduciaria, prendaria sobre equipo y maquinaria, o hipotecaria sobre bienes inmuebles y mixtos.

3.1.3 Objetivo de créditos

Determinar las necesidades del proyecto, que debe incluir análisis de las fuentes de recursos económicos que puede considerarse para obtener los fondos, como los mecanismos que utilizará para hacer llegar los recursos.

Dar a la empresa liquidez para que pueda operar de manera adecuada en las funciones de producción y maximizar la rentabilidad de crédito por medio del incremento en la productividad y en los márgenes de ganancia.

3.1.4 Importancia del crédito

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

3.1.5 Clasificación de los créditos

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

a) Por su destino

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

- **Comercial**

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

- **Producción**

Este tipo de crédito es destinado para la actividad agropecuaria e industrial y puede utilizarse para la compra de semilla, ganado o para la tecnificación de la actividad por medio de la compra de maquinaria.

- **Servicio**

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

- **Consumo**

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

- **Otros**

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

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

b) Por su finalidad

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

- **Inversión en capital de trabajo**

Está representado por el capital con el que hay que contar para que inicie el proyecto, es decir contar con el efectivo para poder llevar a cabo la primera

producción, debe de comprarse materia prima, pagar mano de obra directa y otros gastos.

- **Inversión fija**

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

c) Por su garantía

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

- **Fiduciario**

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

- **Prendario**

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

- **Hipotecarios**

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

- **Mixtos**

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

d) Por su plazo

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

- **Corto**

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

- **Mediano**

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

- **Largo**

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

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

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

a) Requisitos a cumplir

Los requisitos en los bancos y otras entidades financieras dependerán del tipo de crédito que la persona solicite y la institución en donde se solicite.

- **En el sistema bancario**

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

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

- **Otras instituciones**

En una cooperativa los requisitos a seguir son los siguientes:

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

3.1.7 Condiciones de crédito

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

a) Plazos

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

b) Tasa de interés

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

c) Garantías

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

d) Otros

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

En otros créditos se consideran a los comerciales y la emisión de bonos, los que tienen sus propias consideraciones.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

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

3.2.1 Recursos propios

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

a) Capital de productores

Este tipo de financiamiento tiene ventajas importantes, tales como disponibilidad de recursos inmediatos, el proceso productivo no se detiene por la falta de recursos, el costo de producción es menor al no incurrir en gastos financieros, se evita trámites engorrosos para adquisición de préstamos.

- **Semillas de cosechas anteriores**

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

- **Mano de obra familiar**

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

- **Aporte de ahorro y cosechas anteriores**

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

3.2.2 Recursos ajenos

Son todos aquellos recursos procedentes de otras fuentes de financiamiento que la entidad no posee y que requiere para producir bienes o servicios para satisfacer una necesidad existente.

La principal fuente de este tipo de recursos lo constituye el financiamiento bancario con sus distintas modalidades; la más conocida el préstamo, aunque también los bancos otorgan otros servicios como líneas de crédito, descuento de documentos, créditos revolventes, y otros.

a) Bancarios

Es una suma de dinero que una institución financiera, pone a disposición del acreditado o bien en contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

- **Líneas de crédito**

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

- **Otras modalidades financieras**

En lo que respecta a esta clase de financiamiento, el mismo puede obtenerse o solicitarse a entidades financieras reguladas en el inciso h) del Decreto 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas, en la que se establece como una de sus operaciones para otorgar créditos a mediano y largo plazo.

b) Extra bancarios

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

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por el conjunto de normas, leyes y reglamentos necesarios para regular la circulación de recursos financieros, la inversión, el ahorro, y que todas las transacciones realizadas se enmarquen dentro de la ley.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros

La presente Ley Decreto 19-2002 tiene por objeto "regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros"[11]

b) Ley y reglamentos de instituciones financieras

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

c) Código de Comercio

Algunas instituciones financieras se rigen por el Código de Comercio Decreto número 2-70. En su artículo 12 estipula que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se

---

[11]Congreso de la República de Guatemala; Decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros., Op. cit., artículo 1.

regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este Código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.

d) Leyes fiscales

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

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

e) Otras Leyes

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

- **La Ley Monetaria**

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

constitucional hacía obligatoria la existencia de una Ley Monetaria separada de la Ley Orgánica del Banco Central.

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

- **Ley de Supervisión Financiera**

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

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

La presente Ley Decreto número 61-2001 tiene por objeto "prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito"[12] , y establece las normas y las autoridades competentes.

[12] Congreso de la República de Guatemala; Decreto 61-2001, Ley contra el lavado de dinero y otros, artículo 1.

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Para el desarrollo de las actividades productivas, es necesario el financiamiento como instrumento económico a proveer recursos, con la finalidad de maximizar la productividad económica.

En el siguiente capítulo se pude apreciar las diferentes fuentes de financiamiento existentes en el municipio de San Marcos para la producción artesanal.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

Se estableció en el Municipio que la actividad artesanal está constituida por pequeño y mediano artesano, donde el proceso de producción es realizada por el grupo familiar, donde se tiene poca participación de la mano calificada.

Las principales actividades productivas observadas en el municipio de San Marcos son: panadería, carpintería y herrería.

Cuadro 10
Municipio de San Marcos – San Marcos
Actividad artesanal según muestra
Volumen y valor de la producción
Año: 2009

Producción	Unidades de medida	Volumen de la producción en unidades	Valor de la producción Q.	%
Panadería	Unidades	6,720,800	2,217,864	87
Carpinterías	Unidades	109	275,400	11
Herrería	Unidades	48	43,200	2
Total			**2,536,464**	**100**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa, la principal actividad artesanal que genera más ingresos al Municipio, es la panadería que representa el 87% del total de la producción artesanal.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El mayor porcentaje de la producción artesanal está representado por la panadería. A continuación se detalla los productos elaborados de la actividad artesanal.

Cuadro 11
Municipio de San Marcos – San Marcos
Volumen y valor de la producción
Pequeño y mediano artesano panadería
Año: 2009

Elaboración de Pan	Unidades de medida	Volumen de la producción	Precio venta unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Francés	Unidades	2,158,000	0.33	712,140	32
Dulce	Unidades	2,942,800	0.33	971,124	44
Tostado	Unidades	1,620,000	0.33	534,600	24
Total				**2,217,864**	**100**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se refleja que el pan dulce representa el 44% de mayor ingreso en la rama de la panadería.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En la actividad de la panadería se observó según encuesta que no hacen uso del financiamiento como instrumento. Los recursos para sufragar los gastos en que se incurre como compra de insumos, equipo, herramientas y pago de mano de obra provienen de las ventas diarias.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PANADERÍA.

El financiamiento para la unidad artesanal panadería, se refiere a la aportación de recursos como inversión de capital y de trabajo que facilite el desenvolvimiento de un proyecto.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento que se pueden mencionar para la actividad artesanal panadería se observan a continuación.

4.2.1.1 Internas

Los propietarios de estas unidades productivas utilizan sus ahorros para sufragar los gastos de inversión que generalmente es para capital de trabajo.

4.2.1.2 Externas

Se reconoce como todo recurso económico ajeno, como bancos, cooperativas, financieras, o prestamistas informales. Aunque existe la posibilidad de financiamiento en el municipio de San Marcos, los artesanos no ven la necesidad de adquirirlo, prevalece el recurso de financiamiento interno.

4.2.2 Características tecnológicas

Las panaderías localizadas en el casco urbano, utilizan procesos tradicionales, su producción es manual, sus hornos funcionan a base de energía eléctrica, y otros utilizan leña y gas propano, los mostradores, estanterías y el resto de los utensilios como palas y artesas de madera, latas, raspadores, cajas plásticas conforman su mobiliario.

4.2.3 Destino de los fondos

Los productores utilizan las fuentes internas en la compra de insumos pago de salario y gastos de manutención, reinversión en procesos productivos. Debido a esto no pueden mejorar la tecnología utilizada ni diversificar su producto.

Cuadro 12
Municipio de San Marcos – San Marcos
Producción de pan
Financiamiento según destino de fondos
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Fuentes de financiamiento		
	Propios	Ajenos	Total
Pequeño artesano			
Insumos	**418,109**	**0**	**418,109**
Harina dura	67,680	0	67,680
Harina suave	149,000	0	149,000
Azúcar	61,225	0	61,225
Levadura	4,893	0	4,893
Manteca	39,144	0	39,144
Agua	3,951	0	3,951
Sal	21,063	0	21,063
Royal	38,940	0	38,940
Huevos	32,214	0	32,214
Mano de obra	**0**	**0**	**0**
Costos indirectos	**26,340**	**0**	**26,340**
Leña	26,340	0	26,340
Costo directo de producción	**444,449**	**0**	**444,449**
Costos y gastos fijos de producción	**20,400**	**0**	**20,400**
Suma	**464,849**	**0**	**464,849**
Mediano artesano			
Insumos	**727,074**	**0**	**727,074**
Harina dura	131,520	0	131,520
Harina suave	248,750	0	248,750
Azúcar	98,238	0	98,238
Levadura	9,338	0	9,338
Manteca	66,057	0	66,057
Agua	6,944	0	6,944
Sal	26,132	0	26,132
Royal	76,670	0	76,670
Huevos	63,427	0	63,427
Mano de obra	**108,010**	**0**	**108,010**
Panadero	69,435	0	69,435
Ayudante de panadero	38,575	0	38,575
Costos indirectos	**46,290**	**0**	**46,290**
Leña	46,290	0	46,290
Costo directo de producción	**881,374**	**0**	**881,374**
Costos y gastos fijos de producción	**21,600**	**0**	**21,600**
Suma	**902,974**	**0**	**902,974**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se observa que los artesanos no requieren al financiamiento ajeno.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

A continuación se desarrolla la asistencia crediticia que se otorga por las instituciones a nivel nacional, regional y municipal.

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

La asistencia crediticia nacional es uno de los grandes problemas que afronta Guatemala, por no contar con fondos para las propuestas de las diferentes asociaciones productivas del país en relación a financiamientos para las distintas actividades artesanales que impulsen el desarrollo de las ya existentes o nuevos proyectos de inversión, el cual repercutiría con la generación de nuevas fuentes de trabajo.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional y municipal.

El Municipio cuenta con instituciones legalmente establecidas, los cuales la población no hace uso de créditos por desconocimiento de trámites, altas tasas de interés, aunque cuenten con patrimonio, desconfían de las instituciones y no son usadas como garantías.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las restricciones que los artesanos enfrentan en cuanto a acceder a créditos, entre estas se puede mencionar las siguientes.

4.2.5.1 Del mercado

Existen instituciones financieras que ofrecen diferentes opciones para la obtención del financiamiento.

- **Altas tasas de interés**

Según el Banco de Guatemala, la tasa de interés activa promedio asciende al 16% anual en préstamos, lo cual para la población artesanal no cuenta con la capacidad de pago.

- **Falta de garantía**

Las panaderías no cuentan con garantías formales o suficientes que exigen las instituciones bancarias.

4.2.5.2 Del productor

Los productores de pan actualmente trabajan de forma individual, lo cual tienen la limitante que los costo de operación se eleven lo que implica obtener un porcentaje mínimo de utilidad.

- **Falta de organización**

Debido a la manera individual en la que laboran los artesanos de las panaderías no cuentan con una organización lo cual limita el acceso financiero.

- **Temor de perder tierras**

Los créditos hipotecarios solicitan las escrituras de propiedad, esto garantía provoca temor a los propietarios a que se les embargue sus propiedades.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito no ha influido en el desarrollo de las actividades artesanales, debido a que el acceso al mismo se limita. La producción artesanal se debe a recursos propios antes de acudir a una institución financiera.

4.2.7 Asistencia técnica

El departamento de San Marcos cuenta con un Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, la cual ofrece asistencia técnica a la población, sector productivo, servicio especializado, capacitación a los trabajadores, y del recurso humano.

El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- ubicado en el municipio de San Marcos realiza proyectos como desarrollo humano, recursos naturales renovables, desarrollo de recursos productivos, y acceso a los recursos financieros.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Se observó que las entidades que ofrecen asistencia financiera no brindan asistencia técnica a los artesanos de panadería, lo cual limita que los artesanos se acerquen a las instituciones financieras.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los artesanos no contratan la asistencia necesaria para la producción de pan, ya que esto les genera gastos los cuales no pueden cubrir.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

La asistencia la obtiene de forma empírica o desarrollada con experiencias obtenidas de generación anteriores.

CAPÍTULO V
PROYECTO PRODUCCIÓN DE PEPINO

En el siguiente capítulo se plantea la propuesta de inversión a nivel de idea, con el fin de brindar oportunidades al desarrollo económico y social en el Municipio, donde predomina el cultivo de maíz y fríjol.

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

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El presente proyecto tiene como finalidad dar a conocer la producción de pepino, la utilidad del producto y la forma de aprovechar la explotación.

El área de localización del proyecto será la aldea San José las Islas del municipio de San Marcos, ya que cuenta con las características climatológicas y de suelo adecuado para la producción de pepino. La extensión cultivada del producto será de dos manzanas, el cual tendrá una vida útil de cinco años.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La investigación que se realizó en el municipio de San Marcos, se plantea una propuesta de inversión que tiene como propósito la producción de pepino. Para ello se considera las siguientes ventajas: existe demanda por su valor nutritivo y adquisitivo, el trabajo no requiere mano de obra calificada, la población es agrícola, las condiciones del clima y del suelo son aptas para el cultivo, y puede ser un cultivo alternativo que permita el progreso socioeconómico de la comunidad.

Con la implementación del proyecto del cultivo del pepino, se pretende diversificar la producción, beneficiar a los habitantes al generar fuentes de empleo permanente, lo cual ayudará a disminuir la migración y permitirá que los consumidores obtengan un producto de buena calidad y a mejor precio.

La ventaja para promover este cultico es la asistencia que puede obtener en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- que se encuentra en el municipio de San Marcos.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos para el desarrollo del proyecto de pepino que se persiguen alcanzar son los siguientes:

5.3.1 General

Presentar una propuesta de inversión en la producción de pepino, que permita a los agricultores incrementar sus ingresos, generar fuentes de empleo para la población y mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, específicamente en la aldea San José las Islas.

5.3.2 Específicos

Crear una propuesta de comercialización adecuada para hacer llegar el producto a un nivel competitivo en el mercado nacional, así como satisfacer parte la demanda insatisfecha existente.

Obtener asesoría técnica para los agricultores que se dediquen al cultivo de pepino, con el fin de aprovechar los recursos con que se cuenta para aumentar la producción.

Generar nuevas fuentes de empleo para los habitantes del Municipio, como un aporte al crecimiento económico.

Definir la forma de organización y el marco legal que se adecue a los intereses y necesidades sociales y económicas de los productores.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Para el proyecto de producción de pepino el mercado objetivo es el nacional. A través de los datos obtenidos de oferta y demanda, así como la fijación de precios se pretende establecer una comercialización adecuada.

5.4.1 Demanda

"Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado".[13]

A continuación se presenta la demanda potencial el consumo aparente y la demanda insatisfecha de pepino.

- **Demanda potencial**

Para analizar la demanda potencial se tomó de base todos los habitantes del país, para delimitar la población se eliminó a los niños de cero a nueve años que representan 30%, se consideró que este segmento no tienen decisión de compra.

Según los datos recopilados, se obtuvo que el 5% de la población no consume pepino por factores de gustos y preferencias por lo anterior, la población se delimita un 65% de la población total.

---

[13] BACA URBINA, G. "Evaluación de Proyectos". (4 ed. México, McGraw-Hill, 2001). p.14.

El consumo per cápita según la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos -ENCA-, se estableció un consumo de 0.050 quintales por persona. A continuación se presenta la demanda potencial histórica.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de pepino
Año: 2004 - 2008

Año	Población nacional	Población delimitada 65%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial quintales
2004	12,390,451	8,053,793	0.050	402,690
2005	12,700,611	8,255,397	0.050	412,770
2006	13,018,759	8,462,193	0.050	423,110
2007	13,344,770	8,674,101	0.050	433,705
2008	13,677,815	8,890,580	0.050	444,529

Fuente: Elaboración propia, con base en datos al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE -, United States Department of Agriculture. Economic Research Service. Vegetables and Specialties Situation and Outlook Yearbook, julio del 2001.

La demanda potencial histórica creció en promedio del 1.03% anual en relación a la población nacional, debido a la tendencia creciente de la misma, se requirió una cantidad mayor de este producto para cubrirla.

A continuación se muestran la proyección de la demanda potencial de pepino para los siguientes cinco años.

Cuadro 14
República de Guatemala
Año: 2009 - 2013

Año	Población nacional	Población delimitada 65%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial quintales
2009	14,017,057	9,111,087	0.050	455,554
2010	14,361,666	9,335,083	0.050	466,754
2011	14,713,763	9,563,946	0.050	478,197
2012	15,073,375	9,797,694	0.050	489,885
2013	15,438,384	10,034,950	0.050	501,747

Fuente: Elaboración propia, con base en datos al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística – INE -, United States Department of Agriculture. Economic Research Service. Vegetables and Specialties Situation and Outlook Yearbook, julio del 2001.

En el cuadro precedente se presenta la demanda potencial que se espera a cinco años, la cual muestra un comportamiento ascendente del 1% para el período comprendido del 2009 al 2013, lo que constituye una excelente oportunidad para la realización del proyecto.

- **Consumo aparente**

Para le cálculo a la producción se le sumo las importaciones, al total se le restaron las exportaciones.

El cuadro siguiente contiene el consumo aparente histórico de pepino de los últimos cinco años.

Cuadro 15
República de Guatemala
Proyecto: Producción de pepino
Consumo aparente histórico de pepino
Año: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	4,840	2,387	950	3,890
2005	5,500	1,445	1,091	4,409
2006	6,634	1,759	757	5,877
2007	8,154	1,712	850	7,304
2008	5,114	1,472	962	4,152

Fuente: Estadísticas de producción, exportación e importación Asociación Guatemalteca de Agroexportadores -AGEXPORT-, Banco de Guatemala, -BANGUAT-.

El cuadro anterior da a conocer que existió un incremento en el consumo del pepino, correspondiente al período comprendido del 2004 al 2007, el cual se redujo en el 2008 debido a una disminución en las importaciones. Se presenta a continuación el cuadro del consumo aparente proyectado.

Cuadro 16
República de Guatemala
Proyecto: Producción de pepino
Consumo aparente proyectado de pepino
Año: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	7,009	1,286	857	6,152
2010	7,329	1,130	835	6,494
2011	7,649	974	814	6,836
2012	7,970	817	792	7,178
2013	8,290	661	770	7,520

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 102 de oferta total proyectada, 105 de consumo aparente histórico y el método de Proyecciones Fáciles de Excel donde a= -22 b= 44,452. y x= 2006 para exportaciones.

Según los resultados obtenidos el consumo aparente aumentará en promedio del 1% anual, lo que muestra que el producto es confiable y estará en constante movimiento en el mercado.

- **Demanda insatisfecha**

Constituye un factor importante del proyecto debido a que su existencia deprende la viabilidad y posible ejecución. Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente.

A continuación se observa la demanda insatisfecha histórica de pepino de los últimos cinco años.

Cuadro 17
República de Guatemala
Proyecto: Producción de pepino
Demanda insatisfecha histórica de pepino
Año: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	402,690	3,890	398,800
2005	412,770	4,409	408,361
2006	423,110	5,877	417,233
2007	433,705	7,304	426,401
2008	444,529	4,152	440,377

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros103 de demanda potencial histórica y cuadro 105 consumo aparente histórico.

Al analizar el cuadro anterior se observa que existió una demanda insatisfecha variable en los últimos cinco años, que aún no ha sido cubierta con la producción total.

En el siguiente cuadro se presenta los datos sobre la demanda insatisfecha proyectada.

Cuadro 18
República de Guatemala
Proyecto: Producción de pepino
Demanda insatisfecha proyectada de pepino
Años: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	455,554	6,152	449,402
2010	466,754	6,494	460,260
2011	478,197	6,836	471,361
2012	489,885	7,178	482,707
2013	501,747	7,520	494,228

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 104 demanda potencial proyectada y cuadro 106 consumo aparente proyectado.

Como se observa en el cuadro precedente, existe demanda insatisfecha para los siguientes cinco años, lo cual es favorable para las expectativas del proyecto y demuestra que debe ponerse en marcha la propuesta ya que existe un mercado que cubrir.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado

La oferta de producción nacional, importaciones y exportaciones de pepino se presentan según datos proporcionados por el Banco de Guatemala, de acuerdo a diferentes partidas en cifras y peso en kilos, donde se encuentran datos de pepino y pepinillos, por lo que del total de las cantidades presentadas en dichas partidas arancelarias, se trabajo bajo el supuesto de un 50% para pepino.

A continuación se presenta los datos de los últimos cinco años de la oferta total histórica.

Cuadro 19
República de Guatemala
Proyecto: Producción de pepino
Oferta total histórica de pepino
Años: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2004	4,840	2,387	4,840
2005	5,500	1,445	5,500
2006	6,634	1,759	6,634
2007	8,154	1,712	8,154
2008	5,114	1,472	5,114

Fuente: Estadísticas de Producción e importación de la Asociación Guatemalteca de Agroexportadores -AGEXPORT-. Banco de Guatemala, -BANGUAT-.

La oferta nacional histórica del producto se observa un rendimiento variado del cultivo por manzana, esta variación se debe a factores climáticos del país y en especial en épocas de sequía, heladas o vientos fuertes, en los años 2006 y 2007 la producción aumenta su rendimiento.

En el siguiente cuadro se presenta la oferta proyectada para el período del 2009 al 2013.

Cuadro 20
República de Guatemala
Proyecto: Producción de pepino
Oferta total proyectada de pepino
Años: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2009	7,009	1,286	8,295
2010	7,329	1,130	8,459
2011	7,649	974	8,623
2012	7,970	817	8,787
2013	8,290	661	8,951

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 101 de Oferta total histórica y al método de Proyecciones Fáciles con Excel, Producción a=320.2 b= -636272.8, Importación a= -156.3, b=315292.8. X= 2006.

Como se visualiza en el cuadro que precede la oferta proyectada muestra un constante incremento de un año a otro, lo que según expertos se deberá a la tecnificación aplicada en los procesos de cultivo.

5.4.3 Precio

Para determinar el precio de pepino se tomó en cuenta los factores de costos estimados de producción en el proyecto, gastos administrativos, expectativas de las ganancias del producto, gustos y preferencias del consumidor y se consideró el precio promedio vigente del mercado nacional.

De acuerdo a lo anterior se fija un precio de Q. 50.00 la caja de pepino de 50 libras.

5.4.4 Comercialización

Este proceso se considera como el conjunto de etapas que recorre el producto desde su cultivo hasta llegar al consumidor final, en forma conveniente, el momento oportuno y lugar apropiado.

Con este proyecto se pretende alcanzar en los primeros cinco años, un elevado volumen de producción que permita establecer canales de distribución que facilite el traslado del producto al consumidor de una forma rápida y oportuna.

De la misma manera que permita crear las conexiones entre los productores y comerciantes que trasladarán el producto al consumidor final para la venta en los mercados.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se refiere a la determinación de la localización, tamaño, recursos, procesos productivos, así como los requerimientos técnicos. Los elementos de este estudio se desarrollan a continuación.

5.5.1 Localización

Es el sitio adecuado donde se ubicará el proyecto a desarrollar, está determinada por la disponibilidad de mano de obra, materia prima e insumos, vías de acceso, transporte.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, ubicado a 250 kilómetros de la Ciudad Capital.

5.5.1.2 Microlocalización

Este proyecto se ubicará en el área rural del Municipio, específicamente en la aldea San José las Islas a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Municipal, por carretera asfaltada. Se determinó esta ubicación debido a factores favorables para la producción de pepino, tales como condiciones adecuadas de suelo, clima, disponibilidad de servicios básicos y vías de acceso.

5.5.2 Tamaño

Para el presente proyecto se cultivará una extensión de dos manzanas de terreno, se estima una vida útil de cinco años, se realizarán cuatro cosechas al año.

La producción estimada que se cosechará anualmente durante los 5 años del proyecto es de 8,000 cajas de pepinos de 50 libras.

Cuadro 21
Municipio de San Marcos – San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Volumen, valor y/o superficie
Años: 2009 - 2013

Año	Manzanas Cultivadas	Producción en cajas de 23 kilos	Producción en cajas de 23 kilos	Merma 0.25%	Producción neta en cajas	Precio caja en Q.	Valor total Q.
2009	2	8,000	8,000	20	7,980	50	399,000
2010	2	8,000	8,000	20	7,980	50	399,000
2011	2	8,000	8,000	20	7,980	50	399,000
2012	2	8,000	8,000	20	7,980	50	399,000
2013	2	8,000	8,000	20	7,980	50	399,000
Total		**40,000**	**40,000**	**100**	**39,900**	**50**	**1,995,000**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

El cuadro anterior muestra que al final del ciclo de vida del proyecto, se espera producir y vender 39,900 cajas de 23 kilos con un valor de Q. 1,995,000.00 al final del proyecto.

5.5.3 Recursos

Son los que se necesitan para efectuar el proyecto de la producción de pepino, éstos se dividen en recursos humanos, físicos y financieros.

5.5.3.1 Humanos

Se refiere a la mano de obra o personas que realizarán la labor agrícola y operativa, para este caso, se contará con la participación de 18 asociados, conformados por la asamblea general, la junta directiva, gerencia, producción, mercadeo y ventas; contabilidad y finanzas para el buen desarrollo y funcionamiento del proyecto.

5.5.3.2 Físicos

A continuación se describen los principales recursos físicos que se requieren para llevar a cabo el proyecto.

- **Terrenos**

Para la actividad agrícola se contará con un terreno de dos manzanas para dar inicio al proyecto, arrendado por la asociación durante la vida útil del proyecto. Así también, para las gestiones administrativas, uno de los asociados dará en alquiler un local para ser utilizado como oficina, cuya ubicación es cerca del terreno.

- **Equipo agrícola**

Para llevar a cabo la fase de fumigación, es necesario contar con una bomba manuales y equipo de riego.

5.5.3.3 Financieros

La inversión para desarrollar el proyecto en la primera cosecha es de Q. 77,103, de los cuales los asociados aportarán el 79% que equivale a Q. 61,088, lo restante Q 16,015 que corresponde el 21%, se deberá gestionar por medio de financiamiento.

5.5.4 Proceso productivo

El proceso de producción comprende las diferentes fases que debe seguirse para el cultivo de un producto, desde la preparación de la tierra para la siembra, hasta la cosecha del mismo.

- **Preparación de terreno**

La preparación del suelo se debe iniciar con mayor anticipación posible, para favorecer el control de malezas y permitir una adecuada incorporación y descomposición de los residuos vegetales que existen sobre el suelo.

Incluye actividades de arado, rastreado y surcado, con un levantado de cama de siembra de 20 centímetros para proporcionar un drenaje adecuado al cultivo.

- **Riego**

El pepino tiene un alto porcentaje de agua en su contenido, por lo que el riego debe ser constante y supervisado.

Se efectúa desde la preparación del terreno hasta la cosecha, puede ser por aspersión en época seca y en épocas de lluvia se aprovecha la temporada.

- **Siembra**

Al momento de la siembra el suelo debe estar blando y con suficiente humedad, se utilizan aproximadamente dos libras de semilla por manzana.

- **Tutoreado**

Consiste en mantener la planta erguida, para mejorar la ventilación de ésta y favorecer el aprovechamiento de la energía lumínica y la realización de las labores de recolección, ello repercutirá en la calidad del fruto y control de

enfermedades. Puede realizarse con hilo de polipropileno (rafia) sujeto de una extremo a la base de la planta.

- **Control de maleza y enfermedades**

Las malezas disminuyen el rendimiento y desarrollo del cultivo ya que compiten por agua, luz y nutrientes; además son hospederas de plagas y enfermedades.

En el control manual se utiliza azadón, para arrancar y voltear la maleza. El uso de la cuma es mejor en la cercanía de la planta. Se realizán de dos a tres labores durante el ciclo de crecimiento, los primeros ocho días después de la siembra, la segunda 12 días más tarde, para luego efectuar una tercera si es necesario.

- **Fertilización**

Se aplican abonos químicos manualmente, en cantidades pequeñas por mata para lograr el crecimiento y calidad deseada de las plantas. Se acostumbra fertilizar el cultivo en tres o cuatro etapas, la primera antes de la siembra, en cuya oportunidad se coloca el fertilizante en el fondo del surco, para luego cubrirlo con un contra surqueado. La segunda fertilización se hace a los 45 días después de la siembra, cuando los frutos empiezan a desarrollar.

- **Cosecha**

Se requiere un manejo cuidadoso para prevenir daños que provoquen pérdida rápida de agua y desarrollo de enfermedades. Todos los frutos deben ser colocados en cajas de madera y protegerse de la exposición directa de la luz solar, viento y lluvia.

A continuación se presenta al diagrama de flujo, que muestra cada etapa que se debe llevar a cabo en la producción de pepino.

Gráfica 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Flujograma del proceso productivo
Año: 2009

Fuente: Investigación de campo EPS, Primer semestre 2009.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio tiene como fin primordial crear una estructura de manera tal que contribuya a desarrollar las distintas actividades tanto administrativas como legales para poder organizar, controlar, y coordinar.

5.6.1 Organización Propuesta

La organización propuesta será "Asociación Agrícola San José", conformada por 18 asociados, con capacidad legal y que reúnan los requisitos y diferentes estatutos.

Para la creación de la propuesta de crear la asociación, será necesario tomar en cuenta y estar dentro del marco jurídico competente, se debe de tomar en cuenta los siguientes aspectos legales:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34
- Código Civil, Decreto Ley Numero 106
- Código de Trabajo y Previsión Social, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal Decreto 12-2,002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-96 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento, según Acuerdo Gubernativo 206-2,004.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295.

5.6.2 Justificación

Se determinó a través del análisis que la organización más adecuada para que los productores se beneficien es la creación de una asociación, la cual permitirá a los agricultores desarrollarse y trabajar de manera conjunta.

5.6.3 Objetivos

Con la creación de la asociación de productores agrícolas de pepino, en esta propuesta de inversión se desea alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Tener una organización la cual ayude a los productores agrícolas, a que tengan las condiciones adecuadas y acceso al crédito necesario para que puedan alcanzar un desarrollo económico y contribuyan con su Municipio.

- **Específicos**

Que reciban asistencia técnica especializada para un mejor rendimiento en sus cosechas.

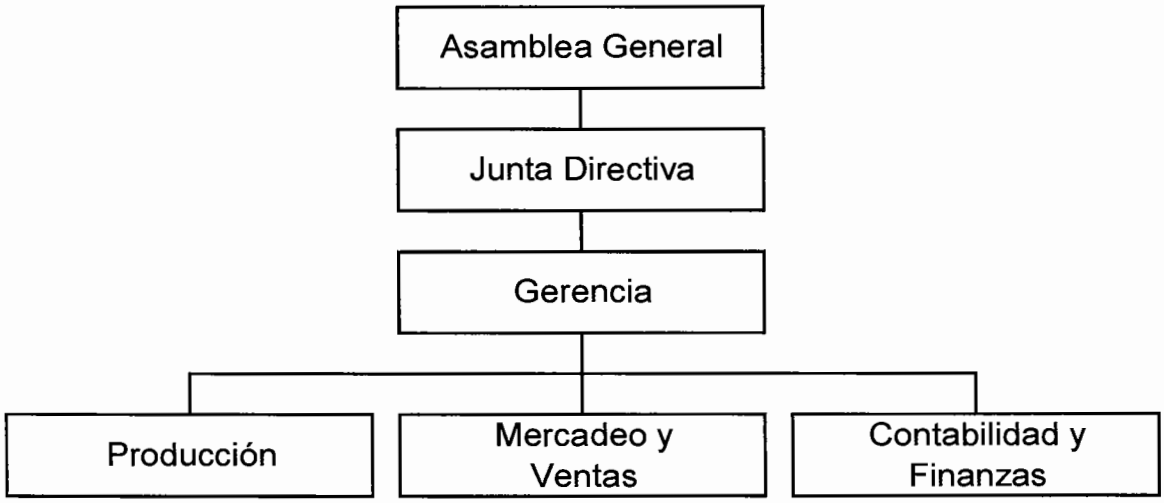
Organizar a los productores de manera tal que exista además de esta propuesta de inversión una diversificación en la producción agrícola del Municipio.

Generar a través de esta propuesta una fuente de empleo para los agricultores de la asociación y que mejore las condiciones económicas de los mismos.

5.6.4 Diseño Organizacional

El objetivo es dar a conocer la forma en que quedara estructurado la asociación, el cual se propone un organigrama lineal.

Gráfica 6
Municipio de San Marcos – San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Asociación Agrícola San José
Estructura organizacional propuesta
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

Para el diseño de la organización se establece como ente jerárquico de mando a la asamblea general qué delega a junta directiva quien delegará al administrador qué será el encargado y responsable del buen funcionamiento y ejecución de las decisiones de la asociación.

5.6.5 Funciones básicas

La descripción de las funciones de los órganos de la asociación se presenta a continuación.

5.6.5.1 Asamblea General

Es el órgano máximo de la asociación, elige la junta directiva, aprueba los estatus, reglamentos, políticas, normas, presupuesto, plan de trabajo, estados financieros.

5.6.5.2 Junta Directiva

Es el órgano que dirige y coordina las actividades de la asociación, administra las finanzas y el patrimonio; es encabezada por el presidente con funciones ejecutivas; reporta a la asamblea y se rige por lo que indiquen los estatutos y leyes vigentes especiales. La integran además el vicepresidente y el vocal, con cargos adhonorem y por períodos anuales.

5.6.5.3 Gerencia

Planificar, ejecutar y controlar las funciones de la asociación, administrar los bienes de manera que tiendan a elevar el nivel económico de los asociados, presentar anualmente un plan de operaciones y de presupuesto con el que trabajará la organización, velar por la conservación de las instalaciones, mobiliario y equipo, presentar informes sobre las negociaciones que se ejecutan, sugerir el nombramiento o rescisión de empleados, representar a la agrupación en actividades sociales y transacciones comerciales.

5.6.5.4 Producción

Elaborar y ejecutar el plan de producción; así como brindar asistencia técnica a los asociados, efectuar el estudio de proyectos y llevarlos a cabo, investigar las necesidades agrícolas de los miembros, calendarizar todas las operaciones agrícolas que se realizaran durante el año, revisar los insumos y sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución. Además deberá controlar la cantidad de tierra que cada uno de los agricultores cultiva, calcular el volumen de producción por cosecha, indicar que tipo de capacitación se necesita para desempeñar las diferentes actividades y proporcionar el adiestramiento necesario para ejecutar el proceso productivo de la mejor manera.

5.6.5.5 Mercadeo y ventas

Efectuar la venta del pepino en función de los costos y de los precios del mercado; además, realizar y coordinar las entregas de la producción a los intermediarios, verificar los contactos con compradores y formalizar las transacciones comerciales.

5.6.5.6 Contabilidad y finanzas

Registrar y controlar las operaciones contables, realizar los estados financieros de la organización, gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas, proveer de recursos económicos en calidad de préstamos a los asociados cuando sean requeridos y velar para que no exista morosidad entre los miembros, evaluar la situación financiera de la asociación y presentar informes mensuales.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para el desarrollo del proyecto se necesita analizar varios factores, los cuales implican la erogación de recursos financieros que conlleva cada etapa, así como las fuentes de financiamiento internas y externas. Dicho estudio sirve de base para establecer políticas de precios y visualizar la utilidad que se obtendrá cuando el proyecto esté en marcha.

5.7.1 Inversión fija

Se refiere a la inversión inicial de los bienes de carácter permanente, así como los gastos de organización y algunos otros activos necesarios para el inicio del proyecto de inversión, a continuación se muestra el cuadro que incluye la inversión fija.

Cuadro 22
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Inversión fija
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
Tangible					**11,015**
Herramientas				1,670	
Machetes	Unidad	10	50	500	
Palas	Unidad	5	75	375	
Azadones	Unidad	10	50	500	
Limas	Unidad	10	12	120	
Rastrios	Unidad	5	35	175	
Equipo de riego				2,500	
Bomba de agua	Unidad	1	2,500	2,500	
Equipo agrícola				2,745	
Bombas para fumigar	Unidad	3	500	1,500	
Mascarillas	Unidad	3	150	450	
Guantes	Par	3	15	45	
Carretas de mano	Unidad	3	250	750	
Mobiliario y equipo				1,250	
Escritorio	Unidad	1	600	600	
Archivo	Unidad	1	300	300	
Sumadora	Unidad	1	50	50	
Maquina de escribir	Unidad	1	300	300	
Equipo de cómputo				2,850	
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500	
Impresora	Unidad	1	350	350	
Intangible					**5,000**
Gastos de organización		1	5,000	5,000	
Total de inversión fija					**16,015**

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS, primer semestre año 2009.

Como se observa en el cuadro precedente el total de desembolsos que deben realizarse para la adquisición de bienes de capital ascienden a Q 16,015.00, los gatos de organización representa el 31% del total de la inversión.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Representa los costos y gastos necesarios para la primera cosecha que se obtendrá en el proyecto, hasta que esta sea vendida, con lo cual se van a

generar ingresos para financiar los otros ciclos productivos durante la vida del proyecto, en el siguiente cuadro se muestra como está compuesto el capital de trabajo.

Cuadro 23
Municipio de San Marcos – San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
Insumos					**5,344**
Semillas	Libra	2	107.1	241	
Fertilizantes					
Nitrógeno (urea)	Quintal	5	290	1,450	
Triple 15	Quintal	9	255	2,295	
Insecticidas					
Contacto	Litro	4	90	360	
Sistemáticos	Litro	3	189	605	
Fungicidas	Libra	5	67.5	311	
Herbicidas	Litro	2	34.3	82	
Mano de obra					**19,004**
Preparación de la tierra	Jornal	56	52	2,912	
Riego	Jornal	36	52	1,872	
Siembra	Jornal	18	52	936	
Tutoreado	Jornal	8	52	416	
Limpias	Jornal	70	52	3,640	
Fertilización	Jornal	18	52	936	
Control fitosanitario	Jornal	22	52	1,144	
Cosecha	Jornal	42	52	2,184	
Bono incentivo	Jornal	270	8.33	2,249	
Séptimo día	Jornal	0.16667	16,289	2,715	
Costos indirectos					**10,914**
Cuota patronal	-	16,755	0.1167	1,955	
Prestaciones laborales IGSS	-	16,755	0.3055	5,119	
Tutores	Unidad	32,000	0.12	3,840	
Gastos variables de venta					**13,000**
Cajas	Unidad	2,000	6.5	13,000	
Costos fijos de producción					**3,720**
Arrendamiento	Manzana	1	400	400	
Agua entubada	Mensual	1	320	320	
Asesoría técnica	Mensual	1	3000	3,000	
Gastos de administración					**9,106**
Sueldos	Mensual	3	1560	4,680	
Bonificación	Mensual	3	250	750	
Cuota patronal	Mensual	4,680	0.1167	546	
Prestaciones laborales IGSS	Mensual	4,680	0.3055	1,430	
Energía eléctrica	Mensual	1	300	300	
Papelería y útiles	Mensual	1	400	400	
Arrendamiento de oficina	Mensual	1	1000	1,000	
Total inversión de trabajo					**61,088**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior, se observa que la cantidad de dinero en efectivo que se requiere para la ejecución del proyecto es de Q. 61,088.00 para cubrir los gastos correspondientes a insumos, mano de obra y costos indirectos variables para el proceso de producción de la primera cosecha del proyecto.

Los insumos representan el nueve por ciento, mano de obra 31%, los costos indirectos variables 18%, gastos variables de venta el 21%, costos fijos de producción 6% y los gastos de administración el 15%.

5.7.3 Inversión total

Constituye la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, en otras palabras es el monto total el cual servirá para financiar el proyecto de producción de pepino como se muestra a continuación.

Cuadro 24
Municipio de San Marcos – San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Subtotal	Total
Inversión fija		**16,015**
Herramientas	1,670	
Equipo de riego	2,500	
Equipo agrícola	2,745	
Mobiliario y equipo	1,250	
Equipo de cómputo	2,850	
Gastos de organización	5,000	
Inversión de trabajo		**61,088**
Insumos	5,344	
Mano de obra	19,004	
Costos indirectos	23,914	
Costos fijos de producción	3,720	
Gastos de administración	9,106	
Total inversión		**77,103**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La inversión total, el rubro de inversión en capital de trabajo representa un 79% mientras que para la inversión fija representa el 21%.

5.7.4 Financiamiento

En la obtención de recursos monetarios necesarios para el funcionamiento del proyecto, es posible prever el monto con el cual se cuenta como fuente interna y de ser preciso la obtención de financiamiento externo.

- **Plan de financiamiento**

El proyecto requiere de una planeación financiera, la cual es una fase importante para el desarrollo del mismo, ya que se proyectan los requerimientos de inversión fija y de trabajo, a continuación se presenta el plan de financiamiento:

Cuadro 25
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Plan de financiamiento
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión total	Participación %
Préstamo Banrural	0	16,015	16,015	21
Aprotes de asociados	61,088	0	61,088	79
Inversión total	**61,088**	**16,015**	**77,103**	**100**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa, el financiamiento externo representa el 21% del total de la inversión, el 79% será aportaciones por cada asociado de Q. 3,394.00.

- **Fuentes internas**

Son las formas de obtener efectivo para invertir en actividades propias, consiste en la aportación de cada uno de los asociados. Las aportaciones no cubren el

100% del total de la inversión, será necesario acudir a las fuentes de financiamiento externas.

- **Fuentes externas**

Son los que se obtiene de terceras personas, se recurre al mercado financiero entre esta el sistema bancario, cooperativas de ahorro, crédito, y cualquier ente crediticio o personas dedicadas a préstamo de dinero.

Los asociados deberán hacer uso del crédito externo por medio de una gestión crediticia en el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), por un monto de Q. 16,015.00 a una tasa de interés del 12% pagadero en un año, la garantía será fiduciaria.

- **Plan de amortización del préstamo**

El plan de pago debe ser presentado al inicio del proyecto para su debida evaluación de su capacidad de pago y el impacto dentro del flujo de efectivo. A continuación se muestra el plan de amortización:

Cuadro 26
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Plan de amortización de préstamo
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Pago total (Cap. + Int.)	% Interes	Amortización sobre préstamo	Intereses sobre saldos	Saldo capital
					16,015
1	17,937	12	16,015	1,922	0
Total	**17,937**		**16,015**	**1,922**	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se muestra en el cuadro anterior al finalizar el año se habrá pagado el préstamo bancario con intereses de Q. 1,922.00 los cuales tiene qué cubrirse con parte de las ventas. Los intereses afectan negativamente el resultado anual de los resultados proyectados ya qué incrementa los gastos.

5.7.5 Costo directo de producción

Está constituido por aquellos costos directamente relacionados con el proceso productivo, se integra por el valor de insumos, mano de obra y costos indirectos para la producción. A continuación se presenta el costo de producción proyectado.

Cuadro 27
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
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	**21,374**	**21,374**	**21,374**	**21,374**	**21,374**
Semilla mejorada	964	964	964	964	964
Fertilizantes					
Nitrógeno (urea)	5,800	5,800	5,800	5,800	5,800
Completos (triple 15)	9,180	9,180	9,180	9,180	9,180
Insecticidas					
Contacto	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Sistemáticos	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419
Fungicidas	1,242	1,242	1,242	1,242	1,242
Herbicidas	329	329	329	329	329
Mano de obra	**76,015**	**76,015**	**76,015**	**76,015**	**76,015**
Preparación de tierra	11,648	11,648	11,648	11,648	11,648
Siembra	7,488	7,488	7,488	7,488	7,488
Colocación de tutores	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744
Limpieza	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Fertilización	14,560	14,560	14,560	14,560	14,560
Control fitosanitario	3,744	3,744	3,744	3,744	3,744
Riego	4,576	4,576	4,576	4,576	4,576
Corte y clasificación	8,736	8,736	8,736	8,736	8,736
Bono incentivo	8,996	8,996	8,996	8,996	8,996
Séptimo día (1/6 de los jornales)	10,859	10,859	10,859	10,859	10,859
Costos indirectos variables	**43,655**	**43,655**	**43,655**	**43,655**	**43,655**
Cuota patronal 11.67%	7,821	7,821	7,821	7,821	7,821
Prestaciones laborales 30.55%	20,474	20,474	20,474	20,474	20,474
Tutores	15,360	15,360	15,360	15,360	15,360
Total costo directo de producción	**141,044**	**141,044**	**141,044**	**141,044**	**141,044**
Producción anual neta	7,980	7,980	7,980	7,980	7,980
Costo unitario por caja de 23 kilos	**17.67**	**17.67**	**17.67**	**17.67**	**17.67**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Los costos del primer año se determinó por la hoja técnica, que representa las cuatro cosechas durante el primer año cultivadas en dos manzanas.

La mano de obra es el más sobresaliente con el 54%, los costos variables con el 31% y los insumos con el 15%.

- **Hoja técnica**

A continuación se presenta la elaboración de la hoja técnica del costo directo de producción de una caja de pepino de 50 libras.

Cuadro 28
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 50 libras
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo por caja
Insumos				
Semilla				
Semilla mejorada	Libra	0.00113	107.10	0.12
Fertilizantes				
Nitrógeno (urea)	Quintal	0.00265	290.00	0.77
Completos (triple 15)	Quintal	0.00450	255.00	1.15
Insecticidas				
Contacto	Litro	0.00200	90.00	0.18
Sistemicos	Litro	0.00160	186.10	0.30
Fungicidas	Libra	0.00230	69.00	0.16
Herbicidas	Litro	0.00120	32.90	0.04
Mano de obra				
Preparación de la tierra	Jornal	0.02800	52.00	1.45
Siembra	Jornal	0.01800	52.00	0.93
Colocación de tutores	Jornal	0.00900	52.00	0.47
Limpias	Jornal	0.00400	52.00	0.21
Fetilización	Jornal	0.03500	52.00	1.82
Control fitosanitario	Jornal	0.00900	52.00	0.47
Riego	Jornal	0.01100	52.00	0.57
Corte y clasificación	Jornal	0.02100	52.00	1.09
Bono-incentivo dto. 37-2001		0.13500	8.33	1.12
Séptimo dia		1.36	1.00	1.36
Costos indirectos variables				
Cuota patronal 11.67%	Jornal	0.98	1.00	0.98
Prestaciones laborales 30.55%		2.56	1.00	2.56
Tutores	Metros	16	0.12	1.92
Costo directo de producción de una caja de pepino de 50 libras				**17.67**

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

5.7.6 Estados financieros

El proyecto propuesto debe incluir el resultado que se pretende obtener en determinado período de tiempo, este se presenta en reporte especial llamado estado financiero.

5.7.6.1 Estado de resultado proyectado

Muestra la dinámica de los ingresos y gastos ejecutados durante el período. A continuación se muestra el estado de resultado proyectado para la producción de pepino durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 29
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
Años: 2009 – 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	399,000	399,000	399,000	399,000	399,000
(-) Costo directo de producción	141,044	141,044	141,044	141,044	141,044
Ganancia bruta	**257,956**	**257,956**	**257,956**	**257,956**	**257,956**
(-) Gastos variables de venta	**52,000**	**52,000**	**52,000**	**52,000**	**52,000**
Cajas para empaque	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000
Ganancia marginal	**205,956**	**205,956**	**205,956**	**205,956**	**205,956**
(-) Gastos de operación	**40,810**	**40,810**	**40,810**	**39,860**	**39,444**
(-) Costos fijos de producción	**5,186**	**5,186**	**5,186**	**5,186**	**4,769**
Arrendamiento de terreno	400	400	400	400	400
Agua entubada	320	320	320	320	320
Asesoría técnica	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Dep. equipo agrícola	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049
Dep. herramientas	417	417	417	417	0
(-) Gastos de administración	**35,624**	**35,624**	**35,624**	**34,675**	**34,675**
Sueldos	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719
Cuotas patronales IGSS	2,185	2,185	2,185	2,185	2,185
Papelería y útiles	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento oficina	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Dep. mobiliario y equipo	250	250	250	250	250
Dep. equipo de computación	950	950	950	0	0
Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	**165,146**	**165,146**	**165,146**	**166,096**	**166,513**
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	1,922	0	0	0	0
Ganancia ates de ISR	**163,224**	**165,146**	**165,146**	**166,096**	**166,513**
ISR 31%	50,599	51,195	51,195	51,490	51,619
Ganancia neta	**112,624**	**113,950**	**113,950**	**114,606**	**114,895**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Lo anterior muestra que al final del primer año se obtendrá una ganancia del 28% sobre ventas, con una ganancia marginal del 52%. Como se observa el Impuesto Sobre la Renta afecta considerablemente la utilidad del ejercicio en un 31% durante la vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el cálculo de las depreciaciones y amortizaciones.

Cuadro 30
Municipalidad de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Cálculo depreciación y amortización
Año: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo Q.	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Acumulado Q.
Depreciación			**2,666**	**2,666**	**2,666**	**1,717**	**1,299**	**11,015**
Equipo de riego	**5,245**		**1,049**	**1,049**	**1,049**	**1,049**	**1,049**	**5,245**
Bomba de agua	2,500	20	500	500	500	500	500	2,500
Bombas para fumigar	1,500	20	300	300	300	300	300	1,500
Mascarillas	450	20	90	90	90	90	90	450
Guantes	45	20	9	9	9	9	9	45
Carretas de mano	750	20	150	150	150	150	150	750
Herramientas	**1,670**		**418**	**418**	**418**	**418**	**0**	**1,670**
Machetes	500	25	125	125	125	125	0	500
Palas	375	25	94	94	94	94	0	375
Azadones	500	25	125	125	125	125	0	500
Limas	120	25	30	30	30	30	0	120
Rastrios	175	25	44	44	44	44	0	175
Mobiliario y equipo	**1,250**		**250**	**250**	**250**	**250**	**250**	**1,250**
Escritorio	600	20	120	120	120	120	120	600
Archivo	300	20	60	60	60	60	60	300
Sumadora	50	20	10	10	10	10	10	50
Maquina de escribir	300	20	60	60	60	60	60	300
Equipo de cómputo	**2,850**		**950**	**950**	**950**	**0**	**0**	**2,850**
Computadora	2,500	33.33	833	833	833	0	0	2,500
Impresora	350	33.33	117	117	117	0	0	350
Amortización	**5,000**		**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**5,000**
Gastos de organización	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
Total	**16,015**		**3,666**	**3,666**	**3,666**	**2,717**	**2,299**	**16,015**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

5.7.6.2 Estado de situación financiera proyectado

Es un estado financiero estático que muestra la situación de los activos y pasivos más el capital a una fecha determinada. El estado de situación ayuda a evaluar los índices para diagnosticar la situación o futuro del proyecto. A continuación se presenta la situación financiera por los cinco años.

Cuadro 31
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo no corriente	**8,348**	**5,681**	**3,015**	**1,298**	**0**
Equipo agrícola	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245
(-) Depreciación acumulada	-1,049	-2,098	-3,147	-4,196	-5,245
Herramientas	1,670	1,670	1,670	1,670	1,670
(-) Depreciación acumulada	-419	-836	-1,254	-1,671	-1,670
Mobiliario y equipo	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
(-) Depreciación acumulada	-250	-500	-750	-1,000	-1,250
Equipo de computación	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
(-) Depreciación acumulada	-950	-1,900	-2,850	-2,850	-2,850
Activo corriente	**381,064**	**499,277**	**616,894**	**734,511**	**851,833**
Caja y bancos	381,064	499,277	616,894	734,511	851,833
Otros Activos	**4,000**	**3,000**	**2,000**	**1,000**	**0**
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Suma activo	**393,412**	**507,958**	**621,908**	**736,810**	**851,834**
Patrimonio					
Capital y reserva	**342,813**	**456,763**	**570,713**	**685,320**	**800,215**
Capital	230,189	230,189	230,189	230,189	230,189
Ganancias acumuladas	0	112,624	226,574	340,524	455,131
Resultado del ejercicio	112,624	113,950	113,950	114,607	114,895
Pasivo					
Pasivo no corriente	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Préstamo por pagar	0	0	0	0	0
Pasivo corriente	**50,599**	**51,195**	**51,195**	**51,490**	**51,619**
ISR 31% por pagar	50,599	51,195	51,195	51,490	51,619
Suma patrimonio y pasivo (neto)	**393,412**	**507,958**	**621,908**	**736,810**	**851,834**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se muestra, el rubro de caja y bancos terminará en buena posición ya que es suficiente para cubrir las cuentas por pagar más importantes.

5.7.6.3 Presupuesto de caja

A continuación se observa el movimiento de ingresos y egresos del proyecto en su vida útil de cinco años.

Cuadro 32
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		**381,064**	**499,277**	**616,894**	**734,511**
Ingresos					
Aportación asociados	230,189	0	0	0	0
Préstamo bancario	16,015	0	0	0	0
Ventas	399,000	399,000	399,000	399,000	399,000
Total ingresos	**645,204**	**780,064**	**898,277**	**1,015,894**	**1,133,511**
Egresos					
Inversión fija	16,015	0	0	0	0
Costo directo	141,044	141,044	141,044	141,044	141,044
Gastos variables de venta	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000
Costos fijos de producción	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720
Gastos de administración	33,424	33,424	33,424	33,424	33,424
Intereses	1,922	0	0	0	0
Amortización préstamo	16,015	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	0	50,599	51,195	51,195	51,490
Total Egresos	**264,140**	**280,787**	**281,383**	**281,383**	**281,678**
Saldo de efectivo	**381,064**	**499,277**	**616,894**	**734,511**	**851,833**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el cuadro anterior se determinó qué a final de cada período habrá fondos suficientes para los egresos previstos. En el movimiento de entradas y salidas de fondos durante un período dado se estableció la disminución de gastos de intereses y un incremento del Impuesto Sobre la Renta.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

El análisis financiero se hace por medio de índices, cálculos en base a los datos de los distintos estados financieros que muestran la relación entre estas cifras y que dan una orientación acerca de la tendencia o comportamiento general en base a las mismas.

5.8.1 Punto de equilibrio

Es el monto en el cual no existe pérdida ni ganancia, porque el margen de ganancia de las ventas cubre los gastos fijos.

- **Punto de equilibrio en valores -PEQ-**

Es el monto expresado en quetzales de las ventas necesarias para cubrir el punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} * 100 = \frac{205{,}956}{399{,}000} * 100 = 52\%$$

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% Ganancia marginal}} = \frac{42{,}732}{52\%} = 82{,}177$$

El punto de equilibrio para el primer año es de Q. 82,177.00 y se considera base para los siguientes períodos, porque no existen variaciones significativas en los componentes del cálculo.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Muestra la cantidad de unidades que se debe vender para alcanzar el punto de equilibrio en valores.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{82{,}177}{50} = 1{,}644$$

Se determinó que para lograr en punto de equilibrio en valores de Q. 82,777.00 es necesario producir 1,644 cajas para el primer año, que sirve de base para el resto del ciclo de vida del proyecto.

- **Margen de seguridad**

Son las ventas en el cual se empieza a generar utilidades, debido a que los gastos fijos ya están cubiertos.

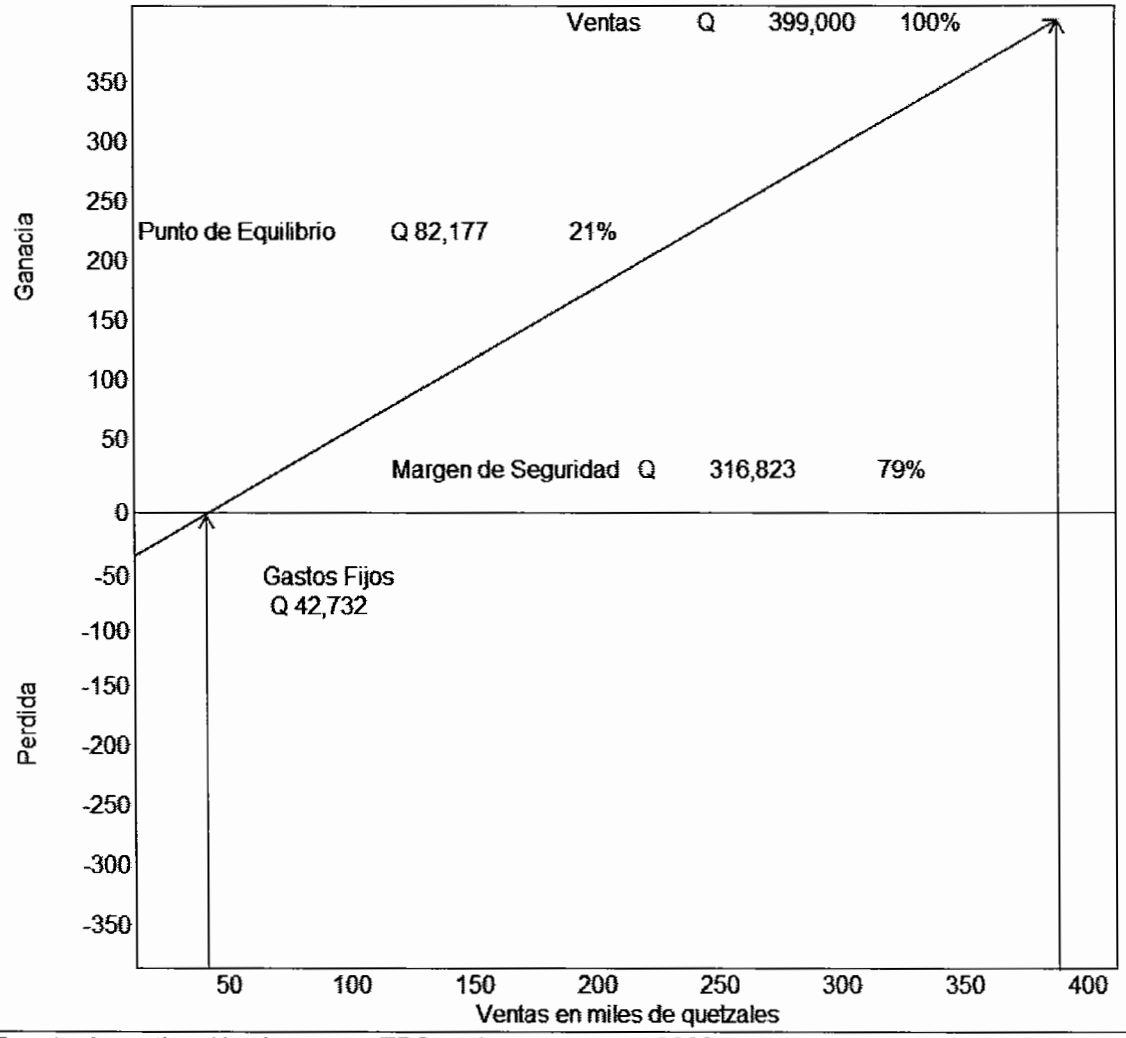
	Q.	%
Ventas	399,000	100
(-) Punto de equilibrio	82,177	21
Margen de seguridad	316,823	79

De acuerdo a la información anterior se obtiene un margen de seguridad del 79% la cual hace atractiva la inversión en el proyecto.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

El análisis de los resultados anteriores se presenta de forma esquemática en la gráfica siguiente:

Gráfica 7
Municipio de San Marcos – San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Gráfica del punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En la gráfica anterior, se puede observar la ubicación del punto de equilibrio en valores establecido donde no se obtendrá utilidad y pérdida. Se determinó el predominio de las ventas con relación a los gastos.

5.8.2 Herramientas complejas

La utilización de herramientas complejas en la evaluación financiera de un proyecto, permite a los inversionistas conocer los beneficios que éste generará a lo largo del tiempo en las operaciones normales del proyecto.

5.8.2.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-

Es la tasa de rendimiento mínima aceptable para la empresa, por debajo de la cual los proyectos de inversión no deben efectuarse. Esta tasa es conocida como TREMA y será la tasa atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto. Para el presente estudio se ha previsto una tasa de descuento del 20%, de TREMA, el mismo se determinó con factores económicos tales como la inflación, tasa libre de riesgo y el rendimiento esperado por los inversionistas.

5.8.2.2 Flujo neto de fondos

Para el presente proyecto el flujo neto de fondos se determinó mediante los ingresos y egresos netos como se muestra a continuación:

Cuadro 33
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Flujo neto de fondos
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	399,000	399,000	399,000	399,000	399,000
Total ingresos	**399,000**	**399,000**	**399,000**	**399,000**	**399,000**
Egresos					
Costo directo de producción	141,044	141,044	141,044	141,044	141,044
Gastos variables de ventas	52,000	52,000	52,000	52,000	52,000
Costos fijos de producción	3,720	3,720	3,720	3,720	3,720
Gastos de administración	33,424	33,424	33,424	33,424	33,424
Gastos financieros	1,922	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta	50,599	51,195	51,195	51,490	51,619
Total egresos	**282,709**	**281,383**	**281,383**	**281,678**	**281,807**
Flujo neto de fondos	**116,291**	**117,617**	**117,617**	**117,322**	**117,193**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se muestra, el flujo neto es positivo al final del proyecto, lo que significa el proyecto es autosuficiente, permite recuperar la inversión y mantener el costo de operación durante los cinco años.

- **Comprobación flujo neto de fondos**

A continuación se observa la comprobación del flujo neto de fondos.

Cuadro 34
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Comprobación flujo neto de fondos
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad neta	112,624	113,950	113,950	114,607	114,895
(+) Depreciación	2,665	2,665	2,665	1,716	1,299
(+) Amortización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Flujo neto de fondos	**116,289**	**117,615**	**117,615**	**117,323**	**117,194**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se muestra, la prueba realizada coincide con el cuadro del flujo neto de fondos.

5.8.2.3 Valor actual neto

Es el índice que verifica todos los ingresos y egresos netos y los actualiza al valor actual, es decir, todos los flujos del futuro al valor de hoy, se considera una tasa mínima aceptable para el proyecto del 20% como factor de actualización.

Cuadro 35
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Valor actual neto
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	246,204	0	246,204	-246,204	1.000000	-246,204
1		399,000	282,709	116,291	0.833333	96,909
2		399,000	281,383	117,617	0.694444	81,678
3		399,000	281,383	117,617	0.578704	68,065
4		399,000	281,678	117,322	0.482253	56,579
5		399,000	281,807	117,193	0.401878	47,097
Total	**246,204**	**1,995,000**	**1,655,164**	**339,836**		**104,124**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La tasa mínima aceptable para el proyecto convierte a los flujos de efectivo futuros en Q. 104,124.00 es decir que la inversión generará valores positivos de rendimiento, por lo que se considera viable desde el punto de vista financiero.

5.8.2.4 Relación beneficio costo

La fórmula que se utiliza para este cálculo es el siguiente.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

Cuadro 36
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Relación beneficio costo
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	246,204	0	246,204	1.000000	0	246,204
1		399,000	282,709	0.833333	332,500	235,591
2		399,000	281,383	0.694444	277,083	195,405
3		399,000	281,383	0.578704	230,903	162,838
4		399,000	281,678	0.482253	192,419	135,840
5		399,000	281,807	0.401878	160,349	113,252
Total	**246,204**	**1,995,000**	**1,655,164**		**1,193,254**	**1,089,130**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1{,}193{,}254}{1{,}089{,}130} \quad 1.095603$$

El cuadro anterior muestra que la relación beneficio costo es mayor que la unidad, por lo que el proyecto es rentable, y los recursos son utilizados efectivamente.

5.8.2.5 Tasa interna de retorno

Indica lo que anualmente se recupera del capital de inversión total por medio del flujo neto de fondos.

Cuadro 37
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Tasa interna de retorno
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR 38%
0	246,204	-246,204	1.000000	-246,204
1		116,291	0.724214	84,220
2		117,617	0.524486	61,688
3		117,617	0.379840	44,676
4		117,322	0.275086	32,274
5		117,193	0.199221	23,347
Total	**246,204**	**586,040**		**0**

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se observa, el 38% es el resultado de la tasa interna de retorno, lo que indica que el proyecto es rentable para invertir.

5.8.2.6 Período de recuperación de la inversión

Es un indicador financiero para conocer el tiempo que se recuperará la inversión del proyecto el cual se muestra a continuación.

Cuadro 38
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de pepino
Período de recuperación de la inversión
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	246,204	-246,204	1.000000	-246,204	-246,204
1		116,291	0.833333	96,909	96,909
2		117,617	0.694444	81,678	178,587
3		117,617	0.578704	68,065	246,653
4		117,322	0.482253	56,579	303,232
5		117,193	0.401878	47,097	350,329
Total	**246,204**	**339,836**		**104,124**	**929,506**

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2009.

Total de la inversión	246,204
(-) Flujo neto acumulado año 2	178,587
Diferencia = costo no recuperado	67,617

$$\frac{\text{Costo no recuperado}}{\text{Valor actual neto año 3}} = \frac{67{,}617}{68{,}065} = 0.993430$$

0.993430 * 12 meses = 11.921164 = 12 meses

El período de recuperación para el proyecto se determinó por el método complejo, el cual se observó que la inversión se recuperará en el primer año de inversión.

5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto propuesto para el municipio de San Marcos está enfocado a la producción de pepino, con la cual se espera obtener beneficios para los agricultores.

Este proyecto cambiará positivamente el nivel de vida de los habitantes en la generación de empleo, ingresos, y una organización con la cual se enseñará a la población las ventajas de estar integrados en la asociación para el bien común.

CONCLUSIONES

En base al estudio y análisis realizado sobre el financiamiento de unidades artesanales (panadería) y proyecto: producción de pepino, y la investigación realizada en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos durante el mes de junio del año 2009, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La situación socioeconómica al año 2009 del Municipio ha mejorado en relación a los Censos Poblacionales, en los aspectos de servicios básicos, públicos, infraestructura, educación y condiciones de producción. A pesar de la modernización no se logra cubrir a la mayoría de los pobladores de escasos recursos.

2. La actividad principal del Municipio es la producción agrícola y pecuaria, la actividad artesanal representa en menor escala el desarrollo económico de la población ya que únicamente llegan a cubrir sus necesidades básicas, debido a que la característica tecnológica utilizada en la producción es baja.

3. La actividad artesanal presentan falta de apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales, recurso económico limitado, conocimiento empírico de la actividad ya que los artesanos que se dedican a ella han adquirido los conocimientos por transmisión de padres a hijos o por la simple observación. Estos factores contribuyen un bajo nivel de desarrollo económico.

4. Los artesanos de la producción de panadería, utilizán financiamiento interno, es decir, el que obtienen de sus ventas diarias o de sus ahorros. No manejan financiamiento bancario, debido a que las líneas de crédito existentes en el

Municipio, exigen principalmente garantías hipotecarias, la cual los pobladores no están dispuestos a arriesgar.

5. Se identificó que las potencialidades productivas más significativas se encuentran en el sector agrícola, debido a las características del suelo y clima del Municipio son favorables. Para la diversificación de cultivos la producción de pepino constituye una oportunidad de desarrollo económico para la población ya que genera rentabilidad para las personas que estén interesados en la propuesta de inversión del proyecto.

RECOMENDACIÓN

A continuación se presentan las recomendaciones que se consideran necesarias derivado del estudio y la investigación realizada.

1. Derivado a la mejora en los aspectos de servicios básicos es recomendable que se involucre los sectores productivos y sociales a través de planes y proyectos de las instituciones estatales como No Gubernamentales a la participación activa de la población para cubrir a los pobladores de escasos recursos del Municipio.

2. Se recomienda que los pobladores se organicen en formar de cooperativas, comités ya establecidas en el Municipio y den a conocer sus solicitudes a las autoridades del Municipio de San Marcos con el objeto que se les brinden planes de desarrollo y/o capacitaciones tecnificadas, en la cual realicen las actividades artesanales para el beneficio común.

3. Crear comités, cooperativas o asociaciones de actividades artesanales, específicamente en la producción de pan, con el objeto de organizarse y solicitar apoyo a entidades del Municipio con el propósito de diversificar la producción artesanal. Así mismo solicitar cursos de capacitación en el área productiva, administrativa, finanzas y mercadeo, de esa manera utilizar los recursos que presentan para el desarrollo de la economía.

4. Que las entidades financieras ubicadas en el municipio de San Marcos, creen líneas de crédito según las características de los productores artesanos especialmente al sector de panadería, se debe considerar el estado crediticio que poseen los artesanos con sus proveedores, con el objetivo de obtener el financiamiento necesario para elevar su característica tecnológica.

5. Que los productores del municipio de San Marcos, aprovechen las potencialidades agrícolas que poseen, ya que proporcionarían beneficios para la población, generarían fuentes de trabajo, apertura de nuevos mercados con esto el desarrollo de su comunidad. Se organicen adecuadamente para poner en marcha la ejecución del proyecto de producción de pepino que se propone en el presente informe, y de esta manera diversificar la producción existente.

BIBLIOGRAFÍA

- **ANDERSEN, ARTHUR**. "Diccionario Economía y Negocios". Editorial Espasa Calpe, S.A., 1,997. 137, 262 p.

- **BACA URBINA**. "Evaluación de Proyectos". Editorial McGraw-Hill, 4ta. Edición 2001, 14 p.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**. "Constitución Política de la Republica de Guatemala". Artículo 34, 7 p.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**. "Código Civil". Decreto 106.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**. "Código de Trabajo y Previsión Social". Decreto 1441.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.** "Ley del Impuesto Sobre la Renta". Decreto 26-96.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.** "Ley del Impuesto al Valor Agregado". Decreto 26-9.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**. "Ley de Bancos y Grupos Financieros". Decreto 19-2002. Artículo 1, 1 p.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.** "Ley contra el lavado de dinero y otros". Decreto 61-2001. Artículo 1, 1 p.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**. "Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural". Decreto 11-2002.

- **CHOLVIS, FRANCISCO.** "Diccionario de Contabilidad". Editorial El Ateneo, 3era Edición, 1997. 226 p.

- **DEL ÁGUILA, ENRIQUE BERNASCONI**. "San Marcos Información Histórica – geográfica del departamento". Pág. 175

- **DEL ÁGUILA, ENRIQUE BERNASCONI, J. ENRIQUE**. "Información Geográfica de San Marcos". 175 p.

- **FERES Y MANCERO**. "Enfoque para la Medición de Pobreza" Breve Revisión de La Literatura. Editorial CEPAL Chile 2001. 2 p.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.** "Ley Orgánica Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". Decreto 295.

- **SAQUIMUX, GENARO**. "Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra, Material de apoyo a la docencia". Guatemala, 2009. 3 p.