

**MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA"**

HERBERT GIOVANNI FLORES ROSALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MARCOS
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

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

VOLUMEN

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 2

2-66-75-CPA-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**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

HERBERT GIOVANNI FLORES ROSALES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 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 Grisolia
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 Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



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 6.10.8 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA", municipio de San Marcos, departamento de San Marcos.

Presentó: **HERBERT GIOVANNI FLORES ROSALES**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiocho días del mes de enero de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS NUESTRO SEÑOR	Gracias a ti Padre Eterno, por darme la vida, protegerme siempre, guiarme en el camino correcto de la vida, tener escrito el día, la hora para recibir el premio a mi esfuerzo y meta propuesta, la honra para ti Dios mío.
A LA VIRGEN MARÍA	Gracias Virgen Santísima por resguardarme de todo peligro, darme fortaleza y sabiduría en cada momento de mi vida.
A MIS PADRES	Victor Manuel Flores Flores (+) y María Elena Rosales Viuda de Flores, gracias por la vida que me dieron, su amor infinito, su dedicación, sus consejos y enseñanzas, que Dios les bendiga.
A MI ESPOSA	Marta Monroy Pixtún, infinitas gracias por el apoyo, la confianza, la dedicación, el amor hacia mí y mis hijas, que mi triunfo sea el tuyo también, te amo. *
A MIS HIJAS	Giovanna María Victoria Flores Monroy, Giovanna Evelyn María Elena Flores Monroy y Giovanna María Azucena Flores Monroy, gracias por el amor que me tienen, dedico mi vida, trabajo de cada día a mis princesas preciosas disfruten nuestro triunfo, las amo eternamente.
A MIS HERMANOS	Mynor Iván, Victor Manuel, Edna Marisol, y Lilian Maricela, gracias por todos los buenos momentos que hemos pasado juntos, por el cariño y amor que nos tenemos; por su apoyo incondicional, moral y económico que Dios los bendiga.
A MIS SOBRINOS	Que mi triunfo sea un ejemplo a seguir.
A MIS ABUELOS	Mariano Luis Flores (+), Hipólita Oviedo (+), Román Rosales y Juana Muñoz (+), gracias por su amor, cariño, consejos y apoyarme en una etapa importante de mi vida, para ustedes mi triunfo.
A MIS TÍOS	Agradezco sus consejos y aprecio hacia mí persona.

ACTO QUE DEDICO

A MIS PRIMOS	Por el cariño y aprecio que nos tenemos.
A MIS SUEGROS	Francisco Patzán (+) y Gregoria Monroy, agradecimiento especial por sus muestras de cariño, sus bendiciones, apoyo y confianza para poder realizar mi sueño, mi triunfo también es de ustedes.
A MIS CUÑADOS y CUÑADAS	Gracias por sus consejos, apoyo moral hacia mi persona, Dios los bendiga.
A MIS AMIGOS	Jorge Mario, Alejandro, Carlos y en especial a Leonel Alberto Monroy García, por el apoyo moral y económico hacia mi persona.
A MIS COMPAÑEROS	Jorge Mario Ramírez, Alejandro Ávila, Carlos Bámaca, Domingo Tavico, Hamilton Aguirre, Daniel Morente, Esther Ramírez, Deysi Valdéz, Elsa Barrios, Claudia Véliz, Brenda Arana y Carolina Vásquez.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Eternamente agradecido a la Universidad de San Carlos de Guatemala, tricentenaria y gloriosa institución quienes me brindaron el conocimiento necesario para emprender una privilegiada profesión.
A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	En especial a la Escuela de Auditoria quien por muchos años aprendí lo importante de tener una carrera universitaria y a sus docentes, quienes gracias a su sabiduría hoy realizo una meta en mi vida, infinitas gracias.
A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO	Por su amistad y las grandes experiencias emprendidas; por el trabajo en equipo y la solidaridad que proyectaron en todo momento, que Dios los bendiga.
Y A USTED	Que me acompaña en un día especial para mi vida, que Dios y la Virgen María lo bendiga.

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 2
1.1.4	Orografía 4
1.1.5	Clima 4
1.1.6	Fauna y flora 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 4
1.2.1	Política 5
1.2.2	Administrativa 6
1.3	RECURSOS NATURALES 6
1.3.1	Hidrografía 7
1.3.2	Bosques 8
1.3.3	Suelos 9
1.3.3.1	Tipos de suelo 9
1.3.3.2	Usos del suelo 10
1.4	POBLACIÓN 10
1.4.1	Población por edad y sexo 10
1.4.1.1	Por edad 10
1.4.1.2	Por sexo 11
1.4.2	Área urbana y rural 11
1.4.3	Población económicamente activa -PEA- 12

1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.5	Emigración y inmigración	15
1.4.5.1	Emigración	15
1.4.5.2	Migración	15
1.4.6	Vivienda	15
1.4.7	Niveles de pobreza	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	18
1.5.2	Agua potable	18
1.5.3	Educación	19
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	20
1.5.5	Sistema de recolección y tratamiento de basura	21
1.5.5.1	Sistema de recolección de basura	21
1.5.5.2	Tratamiento de desechos sólidos	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.6.1	Sistema vial	21
1.6.2	Trasporte	23
1.6.3	Beneficios y silos	24
1.6.4	Sistema de riego	24
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	24
1.7.1	Tipos de organización social	25
1.7.1.1	Comités	25
1.7.1.2	Asociaciones sociales	26
1.7.1.3	Consejos comunitarios de desarrollo	26
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
1.7.2.1	Cooperativas	27
1.7.2.2	Comités productivos	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27

1.8.1	Del Estado (Instituciones estatales)	27
1.8.1.1	Instituto Nacional de Bosques Sub-región VI.2 San Marcos	28
1.8.1.2	Coordinadora Departamental para Reducción de Desastres	28
1.8.1.3	Secretaría de Asuntos Agrarios	28
1.8.1.4	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente	28
1.8.1.5	Programa Nacional de Resarcimiento	28
1.8.1.6	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional	29
1.8.1.7	Comisión Nacional de Alfabetización	29
1.8.1.8	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	29
1.8.1.9	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	29
1.8.1.10	Dirección General de Caminos	29
1.8.1.11	Hospital Nacional de San Marcos	29
1.8.1.12	Bomberos Voluntarios	30
1.8.1.13	Juzgado de Paz	30
1.8.1.14	Instituto de Fomento Municipal	30
1.8.1.15	Oficina Nacional de Planificación	30
1.8.1.16	Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	30
1.8.1.17	Empresa Municipal de Agua Potable	31
1.8.1.18	Energía Eléctrica Municipal de San Marcos	31
1.8.1.19	Policía Municipal	31
1.8.1.20	Oficina Nacional de la Mujer	31
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	31
1.8.2.1	Asociación Fondo para el Desarrollo Solidario -Fondesol-	31
1.8.2.2	Asociación Raíz	31
1.8.2.3	Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo	32
1.8.2.4	Proyecto Cuenca Naranjo - Suchiate	32
1.8.2.5	Intervida	32
1.8.2.6	Cruz Roja Guatemalteca	32

1.8.2.7	Casa Diocesana - Pastoral Social	32
1.8.3	Instituciones privadas (Otras)	32
1.8.3.1	Asociación ECO	33
1.8.3.2	Grupo de Gestores	33
1.9	FLUJO COMERCIAL	33
1.9.1	Importaciones del Municipio	33
1.9.2	Exportaciones de Municipio	34
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	35
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	35

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	36
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	37
2.1.1.1	Tenencia de la tierra	37
2.1.1.2	Concentración de la tierra	38
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	40
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaria	42
2.2.3	Artesanal	42
2.2.4	Agroindustrial	43
2.2.5	Industrial	43

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	44
3.1.1	Financiamiento	44
3.1.1.1	Financiamiento corriente o de sostenimiento	44
3.1.1.2	Financiamiento de promoción	44

3.1.1.3	Financiamiento de capacitación	45
3.1.1.4	Financiamiento supervisado	45
3.1.2	Crédito	45
3.1.2.1	Agrícola	45
3.1.2.2	Pecuario	45
3.1.2.3	Avícola	45
3.1.2.4	Artesanal	46
3.1.2.5	Otros	46
3.1.3	Objetivos del crédito	46
3.1.4	Importancia del crédito	47
3.1.5	Clasificación del Crédito	47
3.1.5.1	Por su destino	47
3.1.5.2	Por su finalidad	48
3.1.5.3	Por su garantía	48
3.1.5.4	Por su plazo	49
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	49
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	50
3.1.7.	Condiciones de crédito	52
3.1.7.1	Plazos	53
3.1.7.2	Tasa de interés	53
3.1.7.3	Garantías	53
3.1.7.4	Otros	53
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	54
3.2.1	Recursos propios	54
3.2.1.1	Capital de los productores	54
3.2.2	Recursos ajenos	55
3.2.2.1	Bancarios	55
3.2.2.2	Extrabancarios	56

3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	56
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	56
3.3.2	Código de Comercio	56
3.3.3	Leyes fiscales	57
3.3.4	Otras leyes relacionadas	58

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	59
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	59
4.1.2	Financiamiento a la producción	61
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	61
4.2.1	Fuentes de financiamiento	61
4.2.2	Niveles tecnológicos	63
4.2.3	Destino de los fondos	63
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	65
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	65
4.2.5.1	Del mercado financiero	65
4.2.5.2	Del productor	66
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	66
4.2.7	Asistencia técnica	67
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	67
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	67
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	67

CAPÍTULO V

PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE FRESA

5.1	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	68
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	68
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	68
5.3.1	Generales	69
5.3.2	Específicos	69
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	69
5.4.1	Demanda	69
5.4.2	Oferta	74
5.4.3	Precio	75
5.4.4	Comercialización	76
5.4.4.1	Proceso de comercialización	76
5.4.4.2	Institucional	76
5.4.4.3	Operaciones de comercialización	77
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	79
5.5.1	Localización	79
5.5.2	Tamaño	80
5.5.3	Recursos	82
5.5.4	Proceso Productivo	82
5.5.4.1	Requerimientos técnicos	86
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL	88
5.6.1	Organización propuesta	88
5.6.2	Justificación	90
5.6.3	Objetivos	91
5.6.4	Diseño organizacional	92
5.6.5	Funciones básicas	93
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	96

5.7.1	Inversión fija	97
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	101
5.7.3	Inversión total	104
5.7.4	Financiamiento	105
5.7.5	Costo directo de producción	107
5.7.6	Estados financieros	110
5.7.6.1	Estado de resultados proyectado	110
5.7.6.2	Presupuesto de caja	114
5.7.6.3	Estado de situación financiera proyectado	115
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	116
5.8.1	Punto de equilibrio	116
5.8.1.1	Punto de equilibrio en valores	117
5.8.1.2	Punto de equilibrio en unidades	118
5.8.1.3	Margen de seguridad	118
5.8.1.4	Representación gráfica del punto de equilibrio	119
5.8.2	Herramientas complejas	120
5.8.2.1	Flujo neto de fondos	120
5.8.2.2	Valor actual neto -VAN-	122
5.8.2.3	Relación beneficio costo -Rel. B/C-	123
5.8.2.4	Tasa interna de retorno -TIR-	124
5.8.2.5	Período de recuperación de la inversión -TRI-	125
5.9	IMPACTO SOCIAL	126
	CONCLUSIONES	127
	RECOMENDACIONES	129
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por edad. Período: 1994 - 2002 - 2009.	10
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por sexo. Período: 1994 - 2002 - 2009.	11
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población por área urbana y rural. Período: 1994 - 2002 - 2009.	11
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Población económicamente activa. Período: 1994 - 2002 - 2009.	12
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Empleo por actividad y área geográfica. Año: 2009.	13
6	Municipio de San Marcos - San Marcos. Ingresos familiares por área geográfica. Año: 2009.	14
7	Municipio de San Marcos - San Marcos. Niveles de escolaridad. Período: 1994 - 2002 - 2008.	19
8	Municipio de San Marcos - San Marcos. Inscripción inicial de alumnos por sectores y áreas, según niveles. Año: 2008.	20
9	Municipio de San Marcos - San Marcos. Tenencia de la tierra en manzanas. Período: 1979 - 2003 - 2009.	37
10	Municipio de San Marcos - San Marcos. Concentración de la tierra. Período: 1979 - 2003 - 2009.	39
11	Municipio de San Marcos - San Marcos. Uso actual y potencial de la tierra. Período: 1979 - 2003 - 2009.	40
12	Municipio de San Marcos - San Marcos. Volumen generado por las actividades productivas. Año: 2009.	40
13	Municipio de San Marcos - San Marcos. Volumen y valor de la producción agrícola. Año: 2009.	41
14	Municipio de San Marcos - San Marcos. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2009.	42

15	Municipio de San Marcos - San Marcos. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2009.	43
16	Municipio de San Marcos - San Marcos. Principales productos agrícolas según encuesta, superficie, volumen y valor de la producción, estrato de fina y nivel tecnológico. Año: 2009.	60
17	Municipio de San Marcos - San Marcos. Resumen del financiamiento de la producción de maíz. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	63
18	Municipio de San Marcos - San Marcos. Financiamiento de la producción de maíz. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	64
19	República de Guatemala. Demanda potencial histórica de fresa. Período: 2004 - 2008.	70
20	República de Guatemala. Demanda potencial proyectada de fresa. Período: 2009 - 2013.	70
21	República de Guatemala. Consumo aparente histórico de fresa. Período: 2004 - 2008. (En quintales).	71
22	República de Guatemala Consumo aparente proyectado de fresa. Período: 2009 - 2013. (En quintales).	72
23	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica de fresa. Período: 2004 - 2008. (En quintales).	73
24	República de Guatemala. Demanda insatisfecha proyectada de fresa. Período: 2009 - 2013. (En quintales).	73
25	República de Guatemala. Oferta total histórica de fresa. Período: 2004 - 2008. (En quintales).	74
26	República de Guatemala. Oferta total proyectada de fresa. Período: 2009 - 2013. (En quintales).	75
27	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Márgenes de comercialización para una caja de 35 libras. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	79
28	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Programa de producción. Período: 2009 - 2012.	81

29	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Superficie, volumen y valor de la producción. Período: 2009 - 2013.	82
30	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Requerimientos técnicos. Año: 2009.	87
31	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión fija. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	98
32	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión en plantación. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	100
33	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión en capital de trabajo. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	102
34	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Inversión total. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	104
35	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Financiamiento. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	105
36	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Plan de amortización del préstamo. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	107
37	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Costo directo de producción proyectado de cada año. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	108
38	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 35 libras. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	109
39	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Estado de resultado proyectado de cada año. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	111
40	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Cálculo depreciaciones y amortizaciones. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	113

41	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	114
42	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	115
43	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Flujo neto de fondos. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	120
44	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Comprobación: Flujo neto de fondos. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	121
45	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Valor actual neto. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	122
46	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Relación beneficio costo. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	123
47	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Tasa interna de retorno. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	124
48	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Período de recuperación de la inversión. Período: 2009 - 2012. (Cifras en quetzales).	125

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Flujo comercial de importación. Año: 2009.	34
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Flujo comercial de exportación. Año: 2009.	35
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Canales de comercialización. Año: 2009.	78
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Flujograma del proceso de producción. Año: 2009.	86
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Estructura organizacional. Año: 2009.	93
6	Municipio de San Marcos - San Marcos. Proyecto: Producción de fresa. Punto de equilibrio. Año: 2009.	119

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. División Política. Año: 1994 - 2002 - 2009.	5
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Distancia de cabecera municipal a las aldeas, vías de acceso y tipo de transporte. Año: 2009.	22
3	Municipio de San Marcos - San Marcos. Ubicación de puentes. Año: 2009.	23
4	Municipio de San Marcos - San Marcos. Organización social. Año: 2009.	26
5	Municipio de San Marcos - San Marcos. Organización productiva. Año: 2009.	27

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Pág.
1	Municipio de San Marcos - San Marcos. Colindancias. Año: 2009.	3
2	Municipio de San Marcos - San Marcos. Hidrografía. Año: 2009.	8

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 para las carreras de Economía, Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría. El objetivo principal de este método de evaluación es que el estudiante obtenga una visión de la realidad económico-social que se vive en la sociedad guatemalteca; y, analizar y formular propuestas para la solución de la problemática existente y coadyuvar el desarrollo económico y social.

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 del año 2009, el cual consistió en la permanencia de los estudiantes en el Municipio durante 30 días calendario durante este tiempo se recabó información, mediante técnicas de entrevista a la población, líderes comunitarios, instituciones públicas, privadas así como autoridades municipales, componentes necesarios para conformar el tema general denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", del que se extrae el tema individual "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE FRESA", asignado al municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, este documento se entregará a las autoridades respectivas como un aporte de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva. La fase indagatoria dio inicio en el seminario general con el fin de aplicar los conceptos relacionados a la

investigación científica y los términos socioeconómicos básicos, a través de la utilización de las técnicas documentales.

La fase demostrativa se aplicó, al confrontar la teoría y los resultados de la investigación de campo y finalmente la fase expositiva consistirá en la divulgación de los resultados obtenidos a través del presente informe que consta de cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación:

El primer capítulo muestra las características, socioeconómicas del Municipio, que incluye en su marco general, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora. Asimismo se presenta el estudio de la división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y análisis de riesgo.

El segundo capítulo contiene la estructura agraria, las formas de tenencia y concentración de la tierra, uso actual de la tierra y potencial productivo, además el estudio de las actividades productivas, agrícola, pecuaria, artesanal.

El tercer capítulo describe los aspectos generales del financiamiento que incluye financiamiento, crédito, objetivos del crédito, importancia del crédito, clasificación del crédito, procedimientos básicos para obtener créditos y condiciones de crédito, también muestra el estudio de las diferentes fuentes que existen y el marco legal aplicable, bajo el cual se rige el financiamiento.

El cuarto capítulo se refiere al financiamiento de la producción de unidades agrícolas, incluye superficie, volumen y valor de la producción, financiamiento según fuentes, niveles tecnológicos y destino de los fondos, asistencia crediticia

nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto y asistencia técnica.

En el capítulo quinto se presenta el Proyecto: Producción de fresa, según estudios, esta fruta se adapta a las condiciones climáticas y a la vocación del suelo del Municipio. Derivado de ello se desarrolla esta propuesta de inversión que presenta: Identificación del producto, justificación del proyecto, objetivos de proyecto, estudio de mercado, administrativo-legal, financiero, evaluación financiera e impacto social.

Por último se presentan al final del documento; las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía de este informe, que son resultado de todos los procesos arriba indicados.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el capítulo I, se analizan las variables e indicadores del diagnóstico socioeconómico del municipio de San Marcos tales como; el marco general, 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, situación municipal, flujo comercial y financiero, actividad productiva.

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

De acuerdo a la entrevista realizada al señor Leonel Barrios Méndez coordinador departamental de la Casa de los Valores Culturales Marquenses, el municipio de San Marcos fue fundado el 25 de abril de 1533.

El 25 de septiembre de 1675 el Oidor de la Real Audiencia Licenciado Juan Bautista de Arqueola, distribuye las tierras bajo la idea latifundista y surge San Marcos como barrio de Quetzaltenango al estilo español. Posteriormente se constituye en Municipio.

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 fueron destruidos. Por acuerdo Gubernativo No. 624 del 28 de abril de 1902, el Gobierno ordenó la reconstrucción de esos dos poblados y formaron 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; queda como cabecera San Marcos. 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, restableciéndose los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, además se acordó que el Palacio Maya quedara 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 Ixchigán, 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.

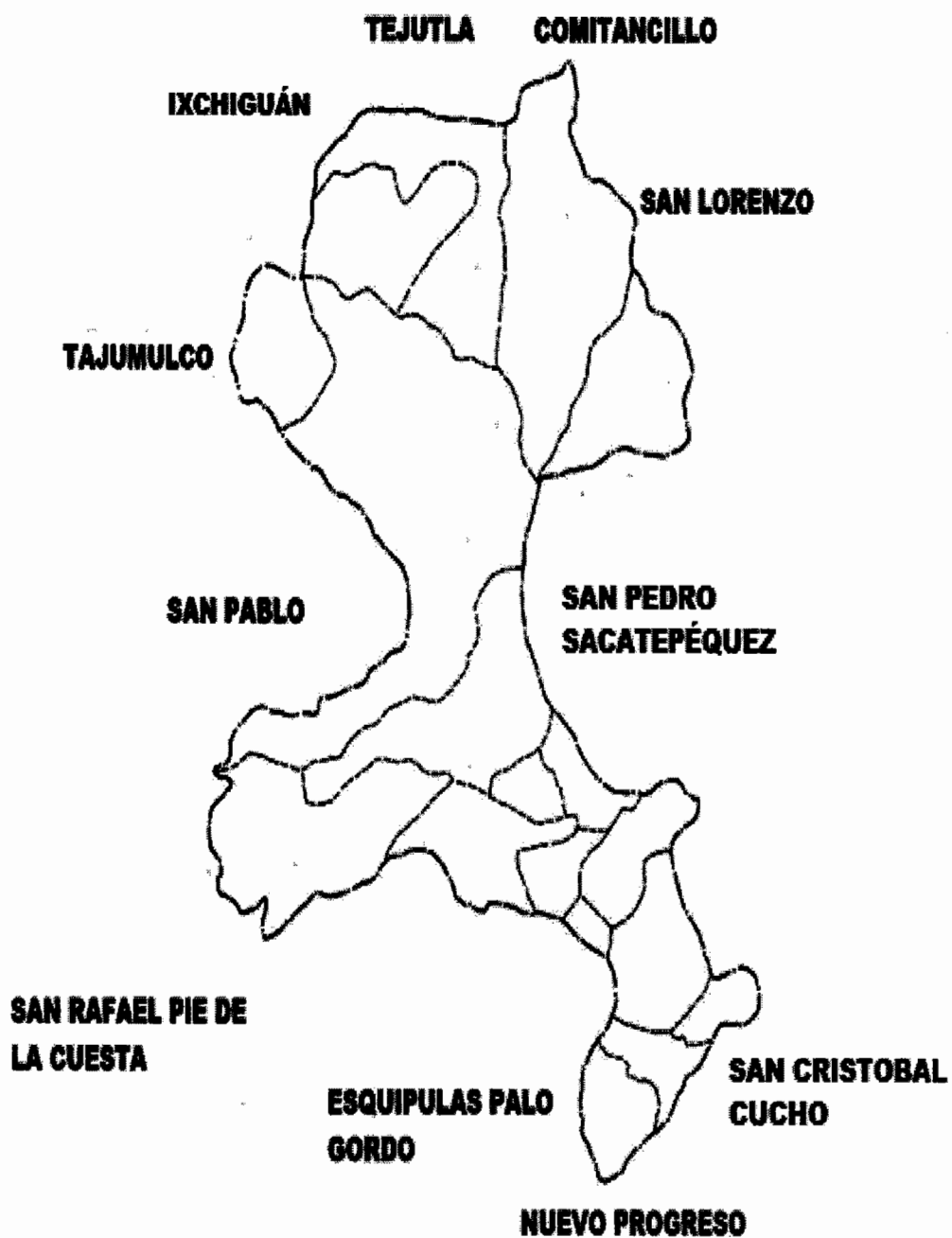
1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Marcos tiene una extensión territorial de 121 kilómetros cuadrados equivalentes al 3.19% del territorio departamental. "Con una población estimada de 47,466 habitantes al año 2009"¹, equivalente al 4.88 % de la población total del Departamento.

A continuación se presentan las colindancias del Municipio:

¹Instituto Nacional de Estadística -INE-. Proyecciones de población, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala 2002. Pagina 335.

Mapa 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Colindancias
Año: 2009



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

1.1.4 Orografía

En 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), se recorre por el cerro Serchil (3,166 mts. sobre el nivel del mar), y un bosque municipal.

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, 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 algunos por especie: equino, bovino, caprino, cunino, porcino, ovino, patos, gallinas, chompipes, palomas, quetzal, perros, gatos, ardías, armadillos, tecolotes, zanates, etc., además entre las variedades de flora se observan: pino, ciprés romano, canaque, encino, cerezo, aguacate, pino blanco y colorado, roble, pinabete y eucalipto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA

La división política permite conocer el ordenamiento territorial del Municipio, las normas de urbanismo, desarrollo urbano-rural de los centros poblados, los servicios básicos y la calidad de vida de los pobladores. La división administrativa identifica la forma de cómo se realiza la gestión del gobierno, a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, que velan por el patrimonio Municipal, garantizan sus intereses con base en los valores, cultura y costumbres, así como las necesidades planteadas por los vecinos.

1.2.1 Política

En el año 1994 se contaban 44 centros poblados, distribuidos así: una ciudad (Cabecera Municipal), 16 aldeas, 17 caseríos, ocho cantones, un paraje y una colonia. En el 2002 se hallaban 44 centros poblados identificados así: una ciudad (Cabecera Municipal), 16 aldeas, 18 caseríos, ocho cantones y una colonia. En el 2009 se hallan 56 centros poblados: una ciudad (Cabecera Municipal), 16 aldeas, 23 caseríos, 14 cantones, un paraje y una colonia. El municipio de San Marcos, posee una extensión territorial de 121 kilómetros cuadrados, y en promedio tienen una distancia mínima de dos kilómetros y una máxima de 35 kilómetros a los centros poblados.

A continuación se muestra en el siguiente cuadro; la situación jurídica de los principales centros poblados entre los años 1994, 2002 y 2009:

Tabla 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
División política
Años: 1994 - 2002 - 2009

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Oficina Municipal de planificación -OMP- 2009
Ciudad	1	1	1
Colonia	1	1	1
Cantón	8	8	14
Aldea	16	16	16
Caserío	17	18	23
Paraje	1	0	1
Suma total	44	44	56

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Oficina Municipal de Planificación -OMP-, San Marcos.

Por medio de encuesta y entrevista, se estableció que el Municipio ha sufrido cambios con relación a los censos habitacionales de 1994 y 2002 de algunos centros poblados, 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

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.

La Corporación Municipal es electa cada cuatro años, en forma popular mediante sufragio universal, de acuerdo a la Ley Electoral y de Partidos Políticos. Está integrada por: Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales Secretario y las comisiones de cultura, turismo, protección del medio ambiente, urbanismo, desarrollo urbano y rural, transporte, deporte, ornato, asuntos jurídicos, agricultura, ganadería, alimentación, además poseen 24 alcaldías auxiliares en las 16 aldeas y en ocho cantones, integradas por un Alcalde Comunitario y tres o más Alguaciles.

En forma alterna, funcionan los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- integrados por miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnen para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas de beneficio local, en base a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. En el Municipio existe un total de 24 COCODE'S, los cuales tienen poca participación porque desconocen los beneficios de estar organizados y no reciben apoyo de las autoridades del gobierno municipal.

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

El nacedero con el nombre de Agua Escondida se da en la aldea Santa Lucía Ixcamal y entre los ríos se da el denominado San José Ojo de Agua en la misma aldea. Los nacimientos El Aliso y las Rocas se dan en la aldea El Recreo, así también se da el río del Astillero, el nacimiento Cerro Chil denominado la Cadena, cuatro nacimientos denominados Arroyos de Serchil y el río Capitán se dan en la aldea San Antonio Serchil. Existen también tres nacimientos que se manifiestan en época de invierno en la aldea San Rafael Soche.

El río Cabúz que es uno de los principales del Municipio, nace en la aldea El Recreo y se forma como río por medio de las microcuencas que lo forman en la aldea Canaque, así también Los ríos Trojas y Hierbamora pasan por las aldeas Canaque, Barranca de Gálvez y El Rodeo.

El río El Apeadero pasa por la aldea Barranca de Gálvez y llamado El Apeadero Ixpil por la aldea El Bojonal, en ésta última aldea existen cinco riachuelos. Además, existen otros ríos tales como el río La Joya que pasa por la aldea El Rincón y Caxaque, el río Canoa de Piedra que pasa por la aldea San Sebastián y por último los ríos Chica, Berral y Petz que pasan por la aldea San José Las Islas.

Existen tres riachuelos que desembocan en el río Palatzá, uno en la aldea El Rincón y dos en la aldea La Federación, uno de ellos desaparece en época de verano. Además de los anteriormente mencionados están los riachuelos Chinal, La Fuente Viva, Majáquez, La Cueva y El Chorro que pasan por la aldea Barranca de Gálvez y por último el arroyo denominado Sandro en la aldea Agua Caliente.

A continuación se presenta un mapa que identifica los ríos relevantes del Municipio:

Mapa 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Hidrografía
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en información del Centro Diocesano, San Marcos.

1.3.2 Bosques

El municipio de San Marcos tiene de 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

En el municipio de San Marcos existen diversos tipos de suelos.

1.3.3.1 Tipos de Suelo

La clasificación de reconocimiento de suelos según “Charles Simmons”, se presenta de la siguiente manera:

“**GRUPO I:** Suelos de las montañas volcánicas; **GRUPO II:** Suelos de la Altiplanicie Central; **GRUPO III:** Suelos del Declive del Pacífico, **GRUPO IV:** Suelos del Litoral del Pacífico y **GRUPO V:** Clases Misceláneas de terreno.

Los suelos en los **Grupos II, III y IV** han sido divididos en sub-grupos según la profundidad del suelo, la clase de material madre, el relieve y el drenaje, donde estos son factores importantes. En el **Grupo II** están: A. Suelos profundos sobre materiales volcánicos, en relieve inclinado a escarpado, B. Suelos profundos sobre materiales volcánicos, D. Suelos profundos desarrollados sobre roca y E. Suelos poco profundos desarrollados sobre roca. En el **Grupo III** hay tres sub grupos A. Suelos profundos sobre materiales volcánicos, en relieve suavemente inclinado a casi plano. En el **Grupo IV** hay tres sub-grupos:

A. Suelos bien drenados, de textura pesada, B. Suelos mal drenados, de textura pesada y C. Suelos arenosos.”² Los suelos en el municipio de San Marcos, se dan en la siguiente clasificación:

² Charles, Sheffer Simmons, et. al. 1900. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Páginas 219 y 223.

1.3.3.2 Usos del suelo

La capacidad del uso del suelo en el municipio de San Marcos es principalmente forestal.

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.

1.4.1 Población por edad y sexo

Según estimaciones basada en publicaciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- del X Censo Poblacional 1994, el total de habitantes es de 27,088 y según Censo de 2002 la población de San Marcos es de 36,325.

1.4.1.1 Por edad

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

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

Descripción	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 más	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.

El cuadro anterior muestra que el rango de edades de cero a 14 años, y de 15 a 64 años lo constituye el 96%; lo que demuestra el predominio de jóvenes y un aumento del uno por ciento en relación al Censo de Población 2002. Con la población de 65 años en adelante, se observa una disminución del uno por ciento en relación al mismo período.

1.4.1.2 Por sexo

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

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

Descripción	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 representado por el 52%, del total de la población proyectada. El sexo femenino aumentó en uno por ciento con relación a los Censos Poblacionales 1994 y 2002.

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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	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 el 60%, el 40% representa el área rural. El aumento de la población urbana entre los años investigados, se da debido a que la población busca mejorar su calidad de vida a través de servicios básicos adecuados.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

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 -PEA- del municipio 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

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	5,679	77	7,644	74	10,278	74
Mujeres	1,651	23	2,640	26	3,549	26
PEA Género	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
PEA Area	7,330	100	10,284	100	13,827	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.

El Censo Poblacional de 1994, determinó para el municipio de San Marcos, una PEA, según sexo de 7,330 habitantes de un total de 27,088; el 77% estaba integrado por hombres y el 23% por mujeres; en el año 2002, se refleja que hubo una disminución del tres por ciento en hombres y un incremento del tres por ciento en mujeres, se mantuvo para el año 2009, esto indica que la mujer participa cada vez más en la economía del Municipio.

Se puede observar en el cuadro anterior que según la proyección para el año 2009 la población económicamente activa del Municipio tiene un incremento del 26% 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 24%, llegó a ser 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 niveles de ingreso

Los empleos e ingresos son determinantes en el nivel de vida de los trabajadores. Según datos estadísticos de censos realizados en años 1994 y 2002, se estableció que el sector agrícola es el que genera mayor cantidad de empleo en el Municipio. Según encuesta realizada se identificaron los siguientes sectores productivos:

Cuadro 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Empleo por actividad y área geográfica
Año: 2009

Actividad económica	Total	%	Área Urbana	%	Área Rural	%
Agrícola	144	36	5	8	139	48
Servicios	117	29	54	82	63	22
Pecuaria	69	17	3	5	66	23
No Contestó	49	12	0	0	0	0
Artesanal	18	4	2	2	16	6
Otras actividades	6	2	2	3	4	1
Totales	403	100	66	100	288	100

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

El cuadro anterior muestra que la fuente más importante de empleo dentro del Municipio en el área rural es la actividad agrícola con 48% de participación; el restante 52% está integrado por las actividades de servicios, pecuaria, artesanal y otras actividades.

- **Niveles de ingreso**

Entre las actividades productivas que generan ingresos a la población, la agricultura emplea a un número considerable de personas, según la investigación de campo en el 2009, el 58% de los salarios que devengan provienen de esta actividad. A continuación se presenta los rangos de ingreso mensual, datos obtenidos en la investigación realizada en junio 2009:

Cuadro 6
Municipio de San Marcos - San Marcos
Ingresos familiares por área geográfica
Año: 2009

Año: 2003								
No.	Rango en Quetzales		Total	%	Área Urbana	%	Área Rural	%
1	1 a	500	44	11	4	5	40	13
2	501 a	1,000	76	19	2	2	74	22
3	1,001 a	1,500	73	18	9	10	64	20
4	1,501 a	2,000	63	16	6	7	57	18
5	2,001 a	2,500	30	7	12	14	18	6
6	2,501 a	3,000	29	7	8	9	21	7
7	3,001 a	3,500	12	3	4	5	8	3
8	3,501 a	4,000	15	4	6	7	9	3
9	4,001 a	mas	32	8	24	27	8	3
10	No respondió		29	7	12	14	17	5
Total			403	100	87	100	316	100

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

Con base en la encuesta realizada, se estableció que el 16% promedio de la población del área rural y el 8% promedio de la población del área urbana devenga ingresos de entre Q. 1.00 y Q. 2,500.00; los cuales se vuelven insuficientes para cubrir necesidades básicas de alimentación, salud, educación, vivienda y vestuario.

1.4.5 Emigración y inmigración

Es el flujo de personas que llegan a residir en forma temporal o permanente a un Municipio, procedente de otras regiones del territorio nacional. Durante el estudio realizado en el año 2009 de las 403 viviendas encuestadas refleja que el 14% ingresan a la cabecera Municipal provenientes de Malacanta, Sipacapa y San Pedro Sacatepéquez, las principales razones son por trabajo, estudio, y accesos al comercio y servicios que tiene el Municipio.

1.4.5.1 Emigración

Consiste en dejar el propio país, región de origen por tiempo ilimitado, con el fin de obtener mayores ingresos. La emigración ha aumentado según datos proporcionados por el Instituto Nacional de migración de México, revelan que durante el año 2002 cruzaron la frontera para emplearse en labores agrícolas en Chiapas 39,321 trabajadores guatemaltecos, y durante el 2003 se internaron 45,028, indica un aumento de 14%, el departamento de San Marcos está entre el 48% de emigración de varias regiones, la población del municipio de San Marcos emigran alrededor de un 31% de sus habitantes equivalente a 8,397 personas, las fronteras más utilizada son Tecún Umán y El Carmen ambas en el departamento de San Marcos. Dentro de las 403 viviendas encuestadas un 80% equivalente a 322 hogares tienen familiares que han emigrado a otro país y regiones, de los cuales representa 48% emigran a México y a Estados Unidos de Norte América, y el 31% ciudad capital a otros departamentos.

1.4.5.2 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.

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 cuatro por ciento alquila y un dos por ciento en usufructo vitalicio. En el área rural, las viviendas utilizan materiales como: mezcón, adobe, ladrillo, madera y se observa un incremento de la utilización del block para paredes; techos de lámina, terrazas; pisos de cemento, tierra, granito y cerámico.

1.4.7 Niveles de pobreza

La magnitud e incidencia de la pobreza en Guatemala es uno de los principales problemas socioeconómicos que obstaculiza el desarrollo integral del País, previo a analizar la pobreza del Municipio se hace necesario definirla. “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

Las líneas de pobreza fueron una metodología empleada por el Instituto Nacional de Estadística al realizar la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 -ENCOVI-, la cual consiste en medir el nivel de consumo de un individuo o familia, a través de un agregado de consumo, luego ordenarlos del mayor al menor de acuerdo al nivel de bienestar obtenido, para establecer así, las líneas de pobreza extrema y pobreza no extrema.

“Línea de pobreza extrema: Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 3,206.00 por persona al año).”⁴

“Línea de pobreza no extrema: Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios

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

⁴ Instituto Nacional de Estadística -INE-. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2006-. s.p

básicos (Q. 6,574.00 por persona al año).”⁵ “Según la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006, en Guatemala, el 51% de los guatemaltecos viven en condiciones de pobreza, el 14.2% vive en condiciones de extrema pobreza, mientras el 34.8% en pobreza no extrema.”⁶

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 situación de pobreza, del cual el 19.9% vive en extrema pobreza, mientras el 45.5% en pobreza no extrema.

“De acuerdo a diferentes organismos de la Organización de las Naciones Unidas -ONU-. En Guatemala, es el país más poblado de la región con casi 13 millones de habitantes, casi siete millones de personas son pobres y dos millones viven en extrema pobreza. Con más de un millón de niños que sufren algún grado de desnutrición, y una tasa de analfabetismo del 24%, el sector que más sufre la exclusión social son los indígenas, que representan casi la mitad de la población. El 58% de los pobres son indígenas y de los que viven en extrema pobreza el 72% pertenecen a ese mismo grupo.”⁷

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El Municipio cuenta con infraestructura básica como educación, salud, agua, energía eléctrica, drenaje, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerios. La existencia de los mismos, no garantizan que estos sean eficientes para mantener los niveles de salubridad, educación y medio ambiente que requiere la comunidad. 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 fueron tomados del

⁵ Idem 4.

⁶ Idem 4.

⁷ EFE. 2007. La mitad de los centroamericanos son pobres. El nuevo diario. (En línea). Nicaragua. Consultado el 20 de jul. 2009. disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/1510>

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 habían; 3,411 que representan el 72% disponían de energía eléctrica y 1,307 viviendas no contaban con este servicio equivalente al 28%. 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% considerándose una cobertura muy buena; 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. Según información obtenida, la cobertura a mayo 2009 es de 7,717 usuarios, 61% del área urbana y 39% área rural. La tarifa utilizada es social Q. 0.92 de uno a 300 Kws., y la tarifa plena es de Q. 1.13 de 300 Kws., en adelante.

1.5.2 Agua potable

Del total de centros poblados del Municipio, solamente cinco de las comunidades y el área urbana cuentan con sistemas de agua potable, es un servicio prestado por Empresa Municipal de Agua, 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, por lo general las fuentes se encuentran en áreas boscosas.

Los pozos se encuentran 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 utiliza gas cloro. El racionamiento se realiza en base a horarios establecidos del servicio por problemas de equipos de bombeo.

La tarifa por consumo básico de agua es de Q. 4.50 correspondiente a 10 metros cúbicos, si existe excedente, se cobrará entre un promedio de Q 0.25 y Q. 0.60, más por metro cúbico de agua consumida. 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 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 7
Municipio de San Marcos - San Marcos
Niveles de escolaridad
Años: 1994 - 2002 - 2008

Niveles de escolaridad	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 aumento 33% en el año 2002 en relación al año 1994; disminuyo 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 8
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 ampliándose en 1980. Las viviendas que cuentan con servicio de drenaje municipal para descargar las aguas servidas son 2,973. Las aguas servidas y pluviales son evacuadas a través de un drenaje combinado, con excepción de los sectores que se construyeron últimamente para drenaje sanitario, estos son: las aldeas de San Rafael Soche, Sochito, El Recreo, Cantón San Antonio, Telencán, y Las Lagunas. 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

El municipio cuenta con sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos que se detallan a continuación:

1.5.5.1 Sistema de recolección 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, pasa una vez a la semana en cada zona; el valor mensual de este servicio es de Q. 13.00, por vivienda. En el área rural no existe cobertura. El servicio está clasificado en: Domiciliar,

comercial, categoría especial entre los que se encuentran hospitales, laboratorios, clínicas y lugares públicos como mercados y parques.

1.5.5.2 Tratamiento de desechos sólidos

Cuentan con una planta de tratamiento que procesan un promedio de 74 toneladas semanales de residuos sólidos y se producen unas 575 toneladas de abono orgánico. La población rural tira la basura orgánica en un terreno donde vive, posteriormente es enterrada: servirá 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. Dentro de la infraestructura productiva básica en el Municipio, se pueden mencionar:

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 algunos derrumbes en temporada de lluvia.

A continuación se presentan las distancias, de las aldeas a la cabecera Municipal.

Tabla 2
Municipio de San Marcos - San Marcos
Distancia de cabecera municipal a las aldeas,
vías de acceso y tipo de transporte
Año: 2009

Aldea	Distancia en Km. a la cabecera Municipal	Vías de Acceso	Estado	Tipo de transporte
San Rafael Soche	2	Asfalto adoquín	Bueno	Servicio urbano
Las Lagunas	3	Asfalto, adoquín	Bueno	Servicio urbano
Recreo	3	Asfalto	Bueno	Servicio urbano
Caxaque	4	Asfalto empedrado	Bueno	Servicio urbano
La Federación	4	Asfalto, empedrado	Bueno	Servicio urbano
El Rincón	5	Asfalto, empedrado	Bueno	Servicio urbano
Agua Caliente	7	Asfalto, empedrado	Bueno	Doble tracción
Ixtajel	13	Asfalto, terracería	Bueno	Doble tracción
San José las Islas	15	Asfalto, terracería	Bueno	Doble tracción
Ixcamal	17	Asfalto	Bueno	Servicio mixto
San Antonio Serchil	18	Asfalto	Bueno	Servicio extraurbano
San Sebastián	24	Asfalto	Bueno	Servicio extraurbano
El Rodeo	25	Asfalto, empedrado	Bueno	Doble tracción
Barranca de Gálvez	31	Asfalto, empedrado	Regular	Doble tracción
El Canaque	32	Asfalto, empedrado	Regular	Doble tracción
El Bojonal	35	Asfalto, empedrado	Regular	Doble tracción

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

En el cuadro anterior, los caminos principales para llegar a la parte central de las aldeas en su mayoría se encuentran empedrados, 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.

• Puentes

Los puentes que se ubican dentro del Municipio están contruidos a base de concreto, reciben mantenimiento por parte de la Unidad Ejecutora de Conservación Vial -COVIAL- los puentes que conducen a las diferentes comunidades están en condiciones regulares.

Tabla 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Ubicación de puentes
Año: 2009

Río	Nombre puente	Estructura	Aldea	Ubicación
Palatzá	Palatzá	Concreto	San José Las Islas	Km 257 Ruta a Esquipulas Palo Gordo
Serchil	Sin Nombre	Concreto	Santa Lucía Ixcanal y San Antonio Serchil	Km 265 Ruta Nacional 12
La Democracia	Sin Nombre	Concreto	San Antonio Serchil	Km 268 Ruta Nacional 12
Esquipulas	Ojo de agua	Concreto	San Sebastián	Km 272 Ruta Nacional 12
Molinos	Sin Nombre	Concreto	San Sebastián	Km 273 Ruta Nacional 12
Sin nombre	Sin Nombre	Concreto	El Bojonal	Km 280 Ruta a El Bojonal

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

1.6.2 Transporte

Para el transporte de pasajeros, el Municipio cuenta con el servicio urbano, el cual cubre las cabeceras municipales de San Pedro Sacatepéquez y San Marcos; y el transporte extraurbano que presta servicio fuera del Municipio como el altiplano, la zona costera Márquense y a la ciudad Capital; el valor actual al último destino antes mencionado es de Q. 60.00 (buses Pullman) y Q. 40.00 (buses corrientes).

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.

El costo del transporte en los buses urbanos es de Q. 1.50 por persona; existe el servicio de taxis que cubren las siguientes rutas: parque central de San Marcos al Hospital Nacional y al Aldeas vecinas, el costo es de tres quetzales por persona y hasta el parque central de San Pedro Sacatepéquez y viceversa, el costo es de cuatro quetzales por persona. Las asociaciones

que prestan este servicio están: Asociación Parque Central, Asociación Tres de Noviembre, Asociación EFA y Asociación Taxis Rotativos.

La cabecera departamental cuenta con una central de autobuses (terminal de buses) en la actualidad son 44 empresas las que prestan los servicios de transporte extraurbano.

Para el transporte de carga (mercadería y otros) los habitantes del Municipio transporta sus productos por medio de pick-ups sencillos, de doble tracción, y en ocasiones que lleva pequeñas cantidades de mercadería, la población prefiere utilizar el servicio de autobuses (ver tabla 2, tipo de transporte); la aldea San José Las Islas es la única que reúne la producción de coliflor en un punto estratégico de la aldea, luego es transportado en camión a su destino final a través de la Empresa Mayapac, como intermediaria.

1.6.3 Beneficios y silos

Según investigación de campo, no se cuenta con centros de acopio en el municipio de San Marcos.

1.6.4 Sistemas de riego (Unidades de mini-riego)

Los centros poblados como San Sebastián, cantón Los Cerezos de Aldea San Antonio Serchil; cuentan con proyectos de mini-riego y en Aldea San José las Islas.

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.

- **Comité de padres de familia**

Comité organizado con el objetivo de mejorar las instalaciones de la escuela, se encuentran ubicados en aldea Agua Caliente, aldea el Rincón, aldea San Sebastián cantón Llano de la Guardia.

En la aldea Santa Lucía Ixcamal, se identificó un comité de padres de familia organizado con el objetivo de velar por la construcción de una nueva cocina donde preparan el desayuno escolar de los estudiantes.

- **Comité pro-mejoramiento**

Es un grupo de personas que se reúnen con el fin de mejorar la infraestructura de su comunidad como por ejemplo mejoramiento de las calles, el cual no existe en el municipio de San Marcos. Estas organizaciones se observaron en los siguientes centros poblados:

- **Aldea San Sebastián, cantón Llano de la Guardia y aldea El Bojonal**

Comités encargados del mejoramiento de las escuelas, ampliación e introducción de drenajes; agrupación de vecinos organizado para poder reparar un tramo de la carretera que aun se encuentra en malas condiciones.

- **Aldea Las Lagunas, cantón Potrerillos**

Comité organizado para evitar que sigan con la explotación de arena.

- **Aldea El Recreo**

Organización de las comunidades que se convierten en el principal canal de comunicación para la información y cualquier otra gestión de proyectos de orden social y productivo.

1.7.1.2 Asociaciones sociales

San Marcos cuenta con organizaciones sociales conformadas por: Iglesia católica, mormona y evangélica, que ayudan a la comunidad sin fin de lucro.

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.

Tabla 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Organización social
Año: 2009

Tipos de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
COCODE	Espacio de participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio, para la planificación y propuesta de desarrollo a nivel comunitario.	Casco urbano y aldeas del municipio
COMUDE	Espacio de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con sede en el Municipio, para la planificación y propuesta de desarrollo a nivel municipal.	Municipalidad de San Marcos

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

1.7.2 Tipos de organización productiva

Estas organizaciones constituyen la base para el desarrollo integral de la comunidad, sin embargo en el área rural a la fecha no ha tenido un avance.

Tabla 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Organización Productiva
Año: 2009

Clases de organización	Descripción	Ubicación por centro poblado
Génesis Empresarial	Institución que se encarga de otorgar pequeños créditos a los agricultores.	Zona 1 de San Marcos
Intervida	Organización no gubernamental que se encarga de ayudar principalmente a las escuelas del área rural de San Marcos.	Aldea San Sebastián, cantón Llano de la Guardia Aldea el Rodeo, caserío Alta Vista

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

1.7.2.1 Cooperativas

La Cooperativa 10 de Abril, su función principal es apoyar directamente al desarrollo agrícola, artesanal y comercial de la población a través del otorgamiento de créditos, a los socios de la cooperativa sin el fin de lucro.

1.7.2.2 Comités productivos

Es un grupo de personas organizadas con el fin de desarrollar la productividad de la comunidad; en aldea San José las Islas se observó a un grupo de mujeres artesanas que se dedican a la elaboración de pan.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el Municipio funcionan varias dependencias del Gobierno Central, de la Municipalidad y Organizaciones no Gubernamentales, los cuales realizan o prestan servicios especializados para la comunidad.

1.8.1 Del Estado (Instituciones Gubernamentales)

Entidades del Gobierno Central que brindan apoyo a las comunidades, como parte de la descentralización gubernamental. A continuación se encuentran las siguientes:

1.8.1.1 Instituto Nacional de Bosques Sub-región VI-2 San Marcos

Responsabilidad de otorgar y promover programas de incentivos forestales, apoyo a propietarios de fincas. La entidad cuenta con cobertura para el área urbana y rural.

1.8.1.2 Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres

Coordinar y organizar a la población en general ante cualquier eventualidad de desastre; organizado a través de las diferentes entidades como Gobernación departamental, Bomberos Municipales y Voluntarios, Caminos, Policía Nacional Civil, entre otros. Con cobertura para área urbana y rural.

1.8.1.3 Secretaría de Asuntos Agrarios

Resolución de conflictos agrarios, posición de tierras, usurpaciones, invasiones. Es un ente mediador, conciliador y negociador entre las partes en conflicto. Asiste legalmente de forma gratuita a la parte afectada, estudio técnico de registro y catastro. Con atención a las áreas urbana y rural del Municipio.

1.8.1.4 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de Guatemala

Promover y apoyar acciones en educación, salud y desarrollo comunitario que incidan positivamente en los grupos vulnerables del país para lograr una nueva generación de guatemaltecos y guatemaltecas sanos, con oportunidades de desarrollo y mejora de calidad de vida a través de la participación de la mujer y su entorno familiar. En el municipio impulsa el proyecto Comedor Solidario del Adulto Mayor. Con cobertura para el área urbano y rural.

1.8.1.5 Programa Nacional de Resarcimiento

Resarcir integralmente a las víctimas civiles, por los daños que sufrieron como consecuencia de las violaciones a los Derechos Humanos y delitos de la humanidad ocurridos durante el conflicto armado interno. Con cobertura para el área urbano y rural.

1.8.1.6 Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Ente responsable de la coordinación operativa nacional e internacional y de la articulación de los programas y proyectos de las distintas instituciones nacionales e internacionales vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional del país.

1.8.1.7 Comisión Nacional de Alfabetización

Organiza personas, capacita al personal, coordina y supervisa a grupos destinados para alfabetización. Para el primer semestre del año 2009 cuenta con cobertura para el área urbana y nueve aldeas del área rural

1.8.1.8 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Protección, conservación, restauración y mejoramiento del medio ambiente, educación ambiental, monitoreo ambiental y fiscalización.

1.8.1.9 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Asistencia médica a afiliados y sus beneficiarios, consultoría externa, emergencias, farmacia, hipodermia, maternidad y pediatría. La entidad cuenta con cobertura para trabajadores afiliados, sector público, privado y sus parientes, tanto del área urbana como rural.

1.8.1.10 Dirección General de Caminos

Esta entidad pertenece al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, su fin es promover proyectos de ejecución vial (reparación y mantenimiento de carreteras, apertura de nuevas vías de acceso).

1.8.1.11 Hospital Nacional de San Marcos

Presta el servicio de atención médica en casos de enfermedad común, maternidad, accidentes y todo lo relacionado con la salud.

1.8.1.12 Bomberos Voluntarios

Se encargan de cubrir accidentes, maternidad, enfermedad común y cualquier situación que afecte la integridad de la población.

1.8.1.13 Juzgado de Paz

Institución estatal que se encarga de impartir justicia y resolver casos en Juzgados como: Juzgado de paz de Primera y Segunda instancia, de familia, de primera instancia penal narcoactividad, de sentencia penal, narcoactividad y delitos contra el ambiente, además la emisión de antecedentes penales.

- **Instituciones Municipales**

Entidades creadas a nivel municipal, con el objetivo de impulsar el desarrollo de los habitantes del municipio de San Marcos. A continuación se encuentran las siguientes:

1.8.1.14 Instituto de Fomento Municipal

Desarrollo de infraestructura de agua potable y saneamiento; apoyo financiero a las municipalidades. Apoyo a diversos proyectos que benefician a los habitantes del área urbana y rural del Municipio.

1.8.1.15 Oficina Municipal de Planificación

Planifica y organiza proyectos en el desarrollo integral del Municipio. Con cobertura para el casco urbano y 14 aldeas; en el año 2009 no se observaron proyectos para las aldeas de Canaque y Caxaque.

1.8.1.16 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Está integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, dos síndicos titulares y un suplente, cinco concejales titulares y un suplente que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo hasta un número de 24 designados por los coordinadores respectivos, 61 representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad, y entidades civiles que sean convocados.

1.8.1.17 Empresa Municipal de Agua Potable

Abastecimiento de agua potable al área urbana y área rural, perforación de pozos para nuevos proyectos. Con coberturas para el área urbana, aldea La Federación y El Recreo al 100%, Caxaque y El Rincón entre un 70% y 80%; Las Lagunas y San Rafael Soche entre 20% y 40%.

1.8.1.18 Energía Eléctrica Municipal de San Marcos

Brindar el servicio de energía eléctrica a la población del Municipio. Con cobertura en el área urbana y rural.

1.8.1.19 Policía Municipal

Entre sus funciones se encuentra brindar seguridad a la población y regular el tránsito. Con cobertura solamente en el casco urbano.

1.8.1.20 Oficina Municipal de la Mujer

Se encarga de fomentar el crecimiento y desarrollo de la mujer en el Municipio, esto se logra a través de organizar, capacitar y apoyar a que las mujeres se desenvuelvan en las actividades que deseen. Con cobertura para el área urbana y rural.

1.8.2 Organizaciones no Gubernamentales -ONG'S-

Entidades sin fines de lucro, que buscan impulsar el desarrollo del Municipio, entre ellas se mencionan:

1.8.2.1 Asociación Fondo para el Desarrollo Solidario -Fondesol-

Hacer que el pobre sea protagonista de su propio desarrollo, facilita el acceso a servicios financieros de calidad, tiene cobertura en el área urbana y rural.

1.8.2.2 Asociación Raíz

Proporcionar créditos para vivienda, agrícola y pequeños productores. Con cobertura para el área urbana y rural.

1.8.2.3 Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo

Asociación formada en torno a un interés común entre varios municipios, unir esfuerzos para promover el manejo integrado del recurso hídrico, toma la cuenca como unidad de planificación y garantiza a la población inmersa en la Cuenca del Río El Naranjo, con cobertura para el área urbana y rural.

1.8.2.4 Proyecto Cuenca Naranjo - Suchiate

Fortalecer las capacidades de los tomadores de decisiones en el ámbito territorial mediante la adecuada gestión de la cuenca para la reducción de riesgo a desastre. La entidad tiene cobertura para el área urbana y rural.

1.8.2.5 Intervida

Organización no gubernamental que se encarga de ayudar principalmente a las escuelas del área rural de San Marcos.

1.8.2.6 Cruz Roja Guatemalteca

Organización que se encarga de brindar apoyo a la población por medio de programas como Brigada Escolar (educación a niños en primeros auxilios), Guardianes de la salud, prevención de mortalidad y morbilidad. El municipio cuenta con dos delegaciones, uno en la cabecera departamental y uno en la aldea San Antonio Serchil, con cobertura en el área urbana y rural.

1.8.2.7 Casa Diocesana - Pastoral Social

Promover diferentes proyectos, en áreas de educación, maternidad infantil, derechos humanos, salud, cultura, migración. Apoyo a las comunidades más necesitadas del Municipio.

1.8.3 Instituciones privadas

Instituciones que persiguen un fin lucrativo, que apoyan a los integrantes de una comunidad.

1.8.3.1 Asociación ECO

Asociación Civil que presta asesoría a diferentes comunidades, formular estudios y proyectos, encadenamientos productivos, en el Municipio forma parte de la Red de Agua y Saneamiento, además es representante por parte de ONG's ante el Consejo Departamental de Desarrollo. Con cobertura para el área urbana y rural.

1.8.3.2 Grupo de Gestores

Las asociaciones denominadas como "Grupo Gestor" son entidades locales, permanentes, autónomas, no lucrativas, creadas bajo un enfoque empresarial e integradas por personas representativas de diferentes sectores, que trabajan de forma voluntaria en pro del desarrollo económico de su comunidad.

Esta iniciativa se fundamenta en la utilización de redes de cooperación e intercambio, y motiva un entorno favorable para la reestructuración y fortalecimiento del tejido social, político y económico a nivel local.

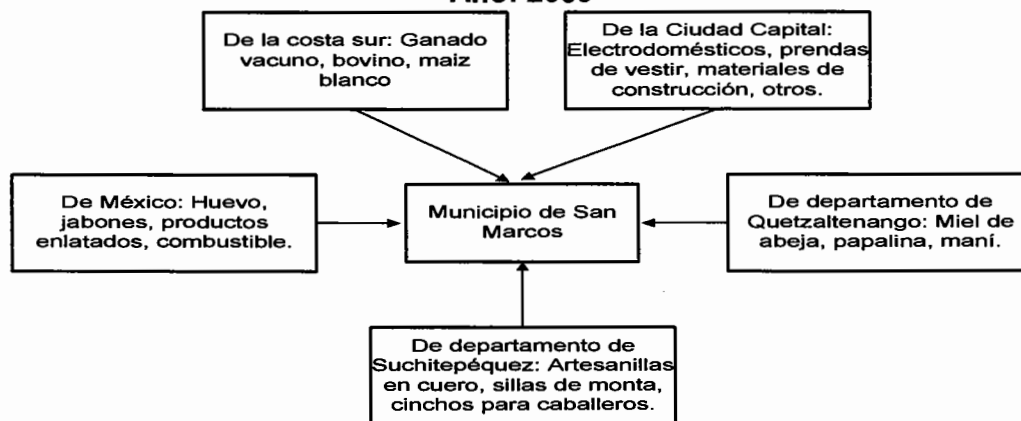
1.9 FLUJO COMERCIAL

Los flujos comerciales son las corrientes de ingreso y egresos de mercancías dentro de la economía del Municipio, las cuales están formadas por las importaciones y exportaciones de bienes y servicios. La mayoría de bienes y servicios para uso doméstico se obtienen del casco urbano del Municipio, tal como: calzado, vestuario, textiles, agroquímicos, bienes de capital, alimentos enlatados, empacados, frutas y hortalizas. La producción del Municipio en su mayoría es agrícola (maíz, frijol y papa).

1.9.1 Importaciones del Municipio

La mayoría de productos que vende el municipio de San Marcos son provenientes de las aldeas, caseríos aledaños a la cabecera y otros que provienen de México (Tapachula), Quetzaltenango, Suchitepéquez y la costa sur.

Gráfica 1
Municipio de San Marcos - San Marcos
Flujo comercial de importación
Año: 2009



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

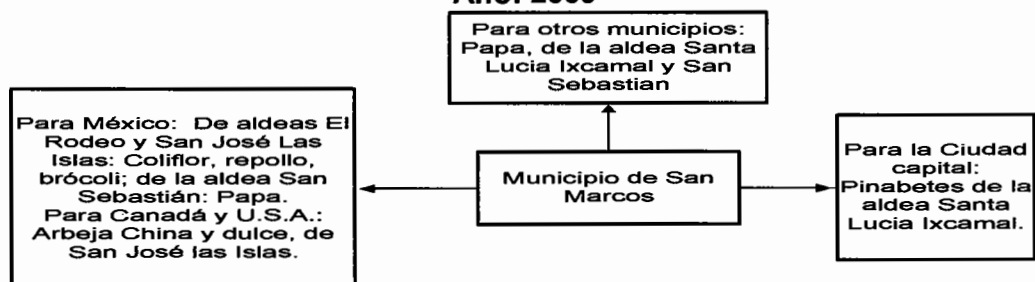
Entre los principales productos que se importan en el flujo comercial, se encuentran ganado bovino y vacuno de la costa sur, por lo general personas de ese lugar se dirigen al rastro directamente, para destazar al ganado, y posteriormente distribuir la carne a la cabecera y sus aldeas.

A la aldea San Sebastián asisten personas del departamento de Suchitepéquez el día miércoles que es el día de mercado de la comunidad, vendedores de artesanías y sillas elaboradas en ese departamento, además de Quetzaltenango se obtiene maní, papalinas y miel.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que el municipio de San Marcos 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:

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



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

Entre los principales productos que se exportan en el flujo comercial se encuentran: coliflor, repollo y brócoli para México desde San José las Islas; pinabetes para supermercados Paiz en la Ciudad Capital, desde la aldea Santa Lucía Ixcamal; y ejote francés desde la aldea El Rodeo hacia México.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Son los elementos que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo que se deben dar en el Municipio, entre los cuales se encuentran: drenajes, empedrado de calles, 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, agua potable, construcción de pasos peatonales, campañas de concientización y educación ambiental.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

En San Marcos existen ciertos riesgos a los que están expuestos algunos centros poblados, los cuales fueron determinados por medio de la técnica de observación, encuesta y entrevista. Deslizamientos o deslaves, desborde de ríos, desintegración familiar, accidentes de tránsito, derrumbes, contaminación ambiental, construcciones deficientes, inadecuada explotación de canteras, inundaciones, erupciones volcánicas, sismos, epidemias y enfermedades.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

El sector más importante del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos es el agrícola, por lo tanto los factores fundamentales son tierra y humano, por lo que en este capítulo, se describe como esta integrada de acuerdo a la tenencia y concentración; uso actual y potencial, así como las actividades productivas principales que se explotan y desarrollan.

Los principales productos que se cultivan son: maíz, papa y frijol, estos constituyen el desarrollo económico del Municipio, además de los productos diagnosticados se cultiva una gran variedad de hortalizas y legumbres que aportan a la economía familiar.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El presente estudio sobre la propiedad y concentración de la tierra en el Municipio, se sustenta con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la encuesta realizada en el 2009.

Todo análisis de producción parte de la relación fundamental de la propiedad. La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia y concentración de la tierra que implica el uso y propiedad, "qué en el área rural es necesaria una estrategia integral que facilite el acceso de los campesinos a la tierra y otros recursos productivos, que brinde seguridad jurídica y que favorezca la resolución de conflictos, que para el aprovechamiento de las potencialidades productivas de la sociedad guatemalteca como para el logro de una mayor justicia social, es fundamental la participación efectiva de todos los sectores de la sociedad en la solución de sus necesidades, y en particular en la definición de las políticas públicas que les conciernen."⁸

⁸ Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria: suscrito entre el gobierno de la República de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG). México, D. F. mayo 06 de 1996. Pagina 1.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

A continuación se describe la tenencia y concentración de la tierra.

2.1.1.1 Tenencia de la tierra

Es uno de los factores que genera conflicto en Guatemala, la desigualdad en el acceso a la tierra, la usurpación de las tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, el manejo inadecuado, son las causas de los problemas. Por eso las partes del conflicto durante el proceso de negociación de los Acuerdos de Paz, tomaron como prioridad una legislación clara sobre los derechos de propiedad, acceso a la tierra, resolución y adjudicación de conflictos. Bajo esta panorámica, es importante considerar el estudio de las formas de tenencia en las que se explota la tierra en el municipio.

Formas comunes de tenencia son: propia, arrendada, mixta y usufructo. Las propias y arrendadas se explican por si solas, la mixta es donde el propietario utiliza el terreno propio y otro arrendado. En usufructo, se refiere a la concesión de tierras comunales, sin que el usuario pague por la misma. El conocimiento del mismo es vital en la actividad productiva de cualquier lugar porque permite determinar el dominio sobre la propiedad. A continuación se presenta el cuadro de tenencia de la tierra:

Cuadro 9
Municipio de San Marcos - San Marcos
Tenencia de la tierra en manzanas
Años: 1979 - 2003 - 2009

Forma de Tenencia	Censo 1979				Censo 2003				Encuesta 2009			
	F	%	S	%	F	%	S	%	F	%	S	%
Propia	1,719	98	4,576	99	2,781	97	2,477	99	239	89	222	89
En arrendamiento	31	2	21	1	83	3	31	1	28	11	28	11
Comunal	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0
En colonato	1	0	4	0	6	0	6	0	0	0	0	0
En Usufructo	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0
Ocupada	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Otras formas	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Total	1,753	100	4,604	100	2,875	100	2,514	100	269	100	252	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 EPS., primer semestre 2009. * F = Número de Fincas, S = Superficie en Manzanas

En el año de 1979, la tenencia propia es la que mayor número de fincas posee y equivale al 98% del total y el arrendamiento únicamente conforma el dos por ciento. Respecto a la superficie la propia abarca el 99% del total y el arrendamiento el uno por ciento.

Según el IV Censo Agropecuario del 2003, se determinó que la posesión de la tierra es propia y establece el 97% del total de las fincas; mientras que el tres por ciento es en arrendamiento. La variación que se establece en los años 1979 y 2003 en cuanto al número de fincas se refiere, se observó que en la forma propia disminuyó en uno por ciento y en el arrendamiento aumento en uno por ciento. En cuanto a la superficie no tiene variación.

De acuerdo a la investigación realizada en el año 2009, se determinó que el 89% de las fincas continúan de la forma propia y que un 11% se encuentra arrendado. Respecto a la superficie, la tenencia propia abarca el 89% y la arrendada representa el 11%. En síntesis, la estructura de la tenencia de la tierra, tanto por finca como por superficie, se ha mantenido a lo largo de los años y las variaciones entre los mismos no han sido significativas.

- **Otras formas de tenencia de tierra**

En el censo 1979 se observaron formas de tenencia de tierra como: comunal, colonato y otras formas; en censo 2003 se encontró colonato, usufructo, ocupada y otras formas, en la muestra 2009, se encontró comunal y usufructo; para los tres años de análisis el porcentaje de cobertura estuvo por debajo del uno por ciento.

2.1.1.2 Concentración de la tierra

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.

En esta sección se analizan las transformaciones acaecidas en los últimos años, para ello se tomaron en cuenta Censos Agropecuarios III de 1979, IV de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la encuesta realizada en el 2009. A continuación se presenta la concentración de la tierra por superficie:

Cuadro 10
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	1,687	37
Totales	1,753	100	4,604	100
Censo 2003				
Micro-fincas	2,413	84	812	32
Sub-familiares	436	15	952	38
Familiares	24	1	514	20
Multifamiliares	2	0	236	10
Totales	2,875	100	2,514	100
Encuesta 2009				
Micro-fincas	182	67	65	27
Sub-familiares	85	32	159	66
Familiares	2	1	16	7
Multifamiliares	0	0	0	0
Total	269	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 EPS., primer semestre 2009.

En el estrato de micro-fincas del año 1979 al 2003 la concentración de la tierra creció según superficie un 23%, sin embargo al año 2009 este incremento se reduce en un cinco por ciento. En fincas sub-familiares, con relación al año 1979 y 2003 se observó un leve aumento del tres por ciento y al año 2009, 28% comparado con el año 2003.

Para el estrato fincas familiares al comparar los años 1979 y 2003 la concentración subió a uno por ciento, al año 2009 se observa una disminución del 13%; para el estrato fincas multifamiliares del año 1979 a 2003, descendió un 27% y para el año 2009, no se observó finca multifamiliar.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Constituye la forma de aprovechar el recurso tierra por parte de los propietarios o arrendatarios, además refleja el grado de utilización de la extensión total del Municipio, con el fin de obtener beneficios que satisfagan sus necesidades. A continuación el uso actual y potencial de la tierra:

Cuadro 11
Municipio de San Marcos - San Marcos
Uso actual y potencial de la tierra
Años: 1979 - 2003 - 2009

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	Superficie	%	Superficie	%	Superficie	%
Cultivos anuales	2,393	47	1,590	57	229	96
Cultivos permanentes	18	0	58	2	0	0
Pastos	1,963	38	417	15	11	4
Bosques	665	13	653	23	0	0
Otras tierras	122	2	80	3	0	0
	5,161	100	2,798	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 EPS., primer semestre 2009.

Los resultados demuestran que cada vez más las personas usan los suelos para el cultivo anual.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Lo integra la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, turismo, comercio y servicios, que generan empleo e ingresos económicos a los habitantes del Municipio. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de San Marcos - San Marcos
Volumen generado por las actividades productivas
Año: 2009

Actividad productiva	Unidades Económicas		Unidad de medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
Agrícola	254	33	Quintal	687,030	12	1,568	21
Pecuario	80	10	Unidad	2,701,850	46	2,190	29
Artesanal	10	1	Unidad	2,536,464	42	2,843	38
Comercio y servicios	433	56				865	12
Total	777	100		5,925,344	100	7,466	100

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

Como puede apreciarse según el monto de los ingresos, el primer lugar le corresponde al sector pecuario que representa 46%, en segundo lugar el sector artesanal con un 42%, el tercer lugar lo ocupa el agrícola con un 12%. Según unidades económicas, el primer lugar es para la actividad turismo, comercio y servicios que representa el 56%, en segundo lugar la actividad agrícola con un 33%, en tercer lugar la actividad pecuaria con un 10% y por último la actividad artesanal con uno por ciento.

2.2.1 Agrícola

La actividad más importante del Municipio es la agricultura, según Censo Agropecuario III de 1979 y IV de 2003, el 47% y 57% respectivamente de la tierra disponible se utilizó para cultivos anuales, en 2003 un dos por ciento de la tierra se utilizó para cultivos permanentes, en la encuesta del año 2009 muestra qué el 96% de la tierra es destinado cultivos anuales.

Cuadro 13
Municipio de San Marcos - San Marcos
Volumen y valor de la producción agrícola
Año: 2009

Estrato	Cantidad Unidades	Extensión en Mz	Volumen de la producción	Rendimiento por manzana	Precio unitario Q.	Valor producción Q.	%	Nivel tecnológico
Microfincas	176	76	1,508			308,270	45	
Maíz	134	60	937	16	160	149,920	22	I
Papa	21	8	493	62	250	123,250	18	II
Frijol	21	8	78	10	450	35,100	5	I
Subfamiliares	77	183	1,893			330,760	48	
Maíz	66	159	1,621	10	160	259,360	38	I
Papa	4	9	255	28	250	63,750	9	II
Frijol	7	15	17	1	450	7,650	1	I
Familiares	1	16	300			48,000	7	
Maíz	1	16	300	19	160	48,000	7	I
Papa	0	0	0	0	0	0	0	
Frijol	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	254	275	3,701			687,030	100	

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

Como se puede observar en el cuadro anterior muestra los ingresos totales generados por la actividad agrícola. El maíz es la producción más importante con un 67%, el segundo lugar de producción lo ocupa la papa con un 27% y el tercer lugar lo ocupa la producción de frijol con un seis por ciento.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria abarcaba el 38% de la tierra disponible en el año 1979, tiene una disminución del 23%; por la sustitución de la actividad pecuaria por la agrícola.

Cuadro 14
Municipio de San Marcos - San Marcos
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2009

Estrato	Cantidad unidades	Extensión Mz	Unidad medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor producción Q.	%	Nivel tecnológico
Microfincas								
Producción de huevos	4	1	Cartones	89,425		2,095,100	77	
Huevo piwi			Cartón	5,475	10	54,750	2	Bajo
Huevo pequeño			Cartón	29,200	23	671,600	25	Bajo
Huevo mediano			Cartón	23,725	24	569,400	21	Bajo
Huevo grande			Cartón	18,250	25	456,250	17	Bajo
Huevo extra grande			Cartón	7,300	26	189,800	7	Bajo
Huevo super extra grande			Cartón	5,475	28	153,300	5	Bajo
Crianza de ganado bovino	61	4	Cabezas	177		507,000	19	
Terneras			Cabezas	23	1,000	23,000	1	Tradicional
Terneros			Cabezas	25	1,400	35,000	1	Tradicional
Novillas			Cabezas	5	2,000	10,000	1	Tradicional
Novillos			Cabezas	4	2,500	10,000	1	Tradicional
Vacas			Cabezas	111	3,500	388,500	14	Tradicional
Toros			Cabezas	9	4,500	40,500	1	Tradicional
Crianza de ganado ovino	15	3	Cabezas	133	750	99,750	4	
Crianza de ganado ovino			Cabezas	133	750	99,750	4	Tradicional
Totales	80	8		89,735		2,701,850	100	

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

El cuadro anterior muestra los ingresos totales generados por la actividad pecuaria. La más importante es la producción de huevos con un 77%, la crianza de ganado bovino es del 19%, y el tercer lugar lo ocupa la crianza de ganado ovino con un cuatro por ciento.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal está constituida principalmente por: Panaderías, herrerías y carpinterías, son unidades de producción (pequeño artesano y mediano artesano), que generan empleo al Municipio, la mano de obra utilizada se caracteriza por ser no calificada o semicalificada.

Cuadro 15
Municipio de San Marcos - San Marcos
Volumen y valor de la producción artesanal
Año: 2009

Estrato	Unidad de medida	Cantidad de productores	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	%
<u>Pequeno artesano</u>					
Panaderías	Unidad	3	2,450,400	808,632	32
Francés			733,200	241,956	10
Dulce			991,200	327,096	13
Tostado			726,000	239,580	9
Carpinterías	Unidad	4	109	275,400	11
Roperos			54	216,000	8
Comedores			22	49,500	2
Mesas individuales			33	9,900	1
Herrerías	Unidad	1	48	43,200	2
Puertas			24	36,000	1
Balcones			24	7,200	1
<u>Mediano artesano</u>					
Panaderías	Unidad	2	4,270,400	1,409,232	55
Francés			1,424,800	470,184	18
Dulce			1,951,600	644,028	25
Tostado			894,000	295,020	12
Valor total de la producción		10	6,720,957	2,536,464	100

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

Como se puede observar el cuadro anterior muestra los ingresos totales generados por la actividad artesanal. La panadería es la más importante con un 87%, el segundo lugar lo ocupa la carpintería con 11% y el tercer lugar es la herrería con un dos por ciento.

2.2.4 Agroindustrial

Es el conjunto de actividades que transforman, conservan o manipulan materias primas para producir bienes de consumo no intermedios al mismo tiempo es parte de la industria que transforma los productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y pesca.

2.2.5 Industrial

Es la aplicación del trabajo humano a la transformación de primeras materias hasta hacerlas útiles para la satisfacción de necesidades. Por ejemplo: Purificación de agua.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo describe los aspectos teóricos sobre el financiamiento de la producción de maíz, tales como: tipos de crédito, importancia, clasificación, procedimientos y condiciones, también presenta las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicado a las Leyes del país.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El crecimiento del sector agrícola como de cualquier otra actividad productiva en el municipio de San Marcos, está sustentado en el apoyo financiero adecuado, oportuno y suficiente, que puedan otorgar las instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y entidades privadas con que cuenta el Municipio.

3.1.1 Financiamiento

El financiamiento es la acción de aportar o destinar dinero para desarrollar actividades personales, comerciales, agrícolas y otras. Esta acción se ejecuta mediante la intervención de las empresas financieras, personas individuales o instituciones bancarias, que otorgan créditos a cambio de una tasa de interés. A continuación se citan los tipos de financiamiento más importante de acuerdo al destino de los recursos:

3.1.1.1 Financiamiento corriente o de sostenimiento

Es el financiamiento que tiene la finalidad de disminuir la usura mediante la satisfacción en condiciones razonables, de las necesidades primarias de recursos financieros destinados a la inversión en los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales y otros.

3.1.1.2 Financiamiento de promoción

Es el que modifica progresivamente la estructura económica de las unidades agrícolas, pecuarias, artesanales, etc., proveyéndolas de capital para obtener una mayor productividad y desarrollo tecnológico.

3.1.1.3 Financiamiento de capacitación

Son los créditos destinados a cubrir los costos y gastos derivados de la capacitación del elemento humano, que se encarga de la administración y dirección de las unidades de explotación agrícola, pecuaria, artesanal y otras.

3.1.1.4 Financiamiento supervisado

Este tipo de financiamiento es el que el deudor acepta que el acreedor supervise si el crédito es utilizado con el fin que se estipuló en el contrato.

3.1.2 Crédito

Es el derecho a percibir de otro, dinero a cambio de una contraprestación futura, el cual es proporcionado por entidades financieras, bancarias o personas individuales, con el propósito, que los deudores puedan asumir compromisos de compras o inversión, mayores de los que les permite sus propios recursos. A continuación se presenta las diferentes clases de crédito:

3.1.2.1 Agrícola

Crédito destinado a la preparación del terreno, compra de insumos, compra de semillas y pago de jornales, cuya garantía la constituye la cosecha y el crédito tendrá que cancelarse al momento de la venta.

3.1.2.2 Pecuario

Es el crédito destinado al mantenimiento y compra de ganado, alimentación, vacunas, honorarios de veterinarios, mano de obra, instalaciones de cercas, corrales, bodegas. La garantía para obtener este tipo de crédito puede ser hipotecaria, prendaria y mixta.

3.1.2.3 Avícola

Es el crédito destinado a financiar la crianza de pollos, gallinas, patos, compra de concentrado, vacunas, honorarios de veterinarios, instalación de granjas, para el cuidado de las aves. La garantía puede ser hipotecaria, prendaria y mixta.

3.1.2.4 Artesanal

Es el crédito destinado a financiar las actividades de tales como panadería, carpinterías, herrerías, etc., este crédito se utiliza para compra de maquinaria, herramientas, materias primas y pago de mano de obra. La garantía de este tipo de crédito puede ser hipotecaria, prendaria y mixta.

3.1.2.5 Otros

Entre otros tipos de crédito se puede mencionar: los otorgados al comercio, servicios, industrial, agroindustrial, construcción y vivienda.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se pretenden alcanzar por medio del otorgamiento del crédito, por parte del sistema financiero nacional a través de las instituciones encargadas son las siguientes:

- Obtener un margen de liquidez para que la persona individual o jurídica opere con independencia en la actividad económica que desarrolle.
- Alcanzar la máxima rentabilidad del capital aportado, mediante la contratación de asistencia técnica que permitirá obtener un margen de ganancia satisfactoria.
- Facilitar a los usuarios del crédito el acceso al mismo y así evitar que recurran a personas particulares, quienes además de hacerlo bajo condiciones estrictas, el cobro de tasas de interés son más altas que las del sistema financiero.
- Promover el desarrollo a través de la activa participación del estado, al implementar políticas crediticias que permitan incrementar la actividad económica en todo el País.
- Regular la política crediticia la cual se logra si las entidades estatales contemplan fomentar, intensificar o diversificar alguna actividad productiva, mediante la colocación de recursos financieros en la banca central a disposición del sistema financiero privado.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito es sumamente importante para el desarrollo de cualquier tipo de actividad productiva, ya que permite que no solamente quienes disponen de capitales suficientes pueden desarrollar algún tipo de actividad, si no también quienes no tienen los recursos necesarios, por medio del otorgamiento de capital, maquinaria, equipo, insumos y otros que se desean para poder llevar a cabo los ciclos productivos. Permitirá generar nuevas oportunidades de empleo, contratación de asistencia técnica para la producción de los productos de maíz, papa, frijol, haba y otros.

3.1.5 Clasificación del crédito

Según los estratos económicos hacia donde se dirigen y los objetivos que se pretenden alcanzar, el crédito puede clasificarse en:

3.1.5.1 Por su destino

Éstos financian las siguientes actividades:

- **Comercial**

Es el crédito destinado a financiar las actividades eminentemente comerciales, tal como lo son la compra-venta de mercancías.

- **Producción**

Son los recursos dirigidos al financiamiento de las actividades productivas, como: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial y agroindustrial.

- **Servicios**

Crédito destinado a financiar empresas que prestan servicios como servicio postal, telecomunicaciones, transporte, distribución de agua y otras.

- **Consumo**

Son los destinados por la persona solicitante para satisfacer necesidades propias diferentes a las agrupadas dentro de las ramas productivas.

- **Otros**

Entre los otros créditos podría mencionarse el de construcción solicitado para edificar edificios comerciales, viviendas y vías de comunicación.

3.1.5.2 Por su finalidad

Por su finalidad el crédito se clasifica de la siguiente forma:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los recursos destinados a financiar la inversión en capital de trabajo, y el fin principal es la compra de insumos, pago mano de obra directa y prestaciones, gastos indirectos variables y otros que sean necesarios para que la empresa prestataria pueda desarrollar todas sus actividades.

- **Inversión fija**

Este crédito se sirve para la compra de todos los bienes de capital de carácter permanente; que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. Están constituidos por herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos, gastos de organización, constitución e instalación.

3.1.5.3 Por su garantía

Las garantías se clasifican de la siguiente forma:

- **Fiduciaria**

También se conoce como créditos quirografanos pues esta respaldado únicamente por la firma solidaria y mancomunada, de dos o varias personas una de las cuales se convierte en deudora y las otras en codeudoras de los fondos solicitados, otorgan a estos un crédito bajo confianza que deberán ser reembolsables al banco prestamista.

- **Prendaria**

Es la forma por medio de la cual se conceden préstamos garantizados con bienes muebles, cuya pignoración es necesaria para garantizar el pago de la obligación adquirida.

- **Hipotecaria**

Éste crédito está garantizado con un bien inmueble, que puede ser un edificio, una casa, un terreno, una finca o hacienda.

- **Mixtos**

Es el financiamiento otorgado por la combinación de las garantías prendarias, hipotecarias y fiduciarias.

3.1.5.4 Por su plazo

Están determinados por el tiempo en que éstos serán amortizados.

- **Corto plazo**

Son aquellos que el tiempo de vencimiento se establece entre un mes hasta un año.

- **Mediano plazo**

Es el que se concede con un tiempo de vencimiento de más de un año hasta cinco años.

- **Largo plazo**

Son los préstamos que se conceden con un tiempo de vencimiento mayor a cinco años hasta 25 años.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para la obtención de un crédito se debe cumplir con ciertos requisitos que se mencionan a continuación:

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

En toda operación que se maneja a través del sistema bancario o entidad financiera privada o gubernamental, se hace necesario conocer a la empresa o persona que solicita el crédito. Se debe conocer los datos generales, record crediticio y jurídico, de tal manera que el acceso al crédito para pequeños productores es muy limitado. Los requisitos que se deben cumplir en el sistema bancario, cooperativas y créditos gubernamentales son los siguientes:

- En el sistema bancario

De acuerdo a lo que establece la Ley de Bancos en el artículo 50, Decreto 19-2002 del Congreso de la República y las reformas, indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de las obligaciones dentro del plazo del contrato.

A continuación se detallan datos proporcionados por el Banco Agromercantil, de Guatemala, S. A., que es una de las instituciones financieras que presta el servicio de otorgamiento de créditos en el municipio de San Marcos departamento de San Marcos.

• Créditos fiduciarios

- Solicitud de crédito y estado patrimonial firmado y sellado por un perito contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)
- Apertura de una cuenta de ahorros o de depósitos monetarios del deudor
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado del deudor y codeudor
- Fotocopia del recibo de luz, teléfono o agua
- Constancia de ingresos del deudor y codeudor
- Dos cartas de referencia personal del deudor y codeudor

- **Créditos hipotecarios**

- Certificación del Registro de la propiedad Inmueble que se ofrece en garantía
- Avalúo de la propiedad cedida en garantía
- Certificación extendida por la Municipalidad del terreno en propiedad
- Escritura de hipoteca debidamente registrada
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado del propietario del inmueble
- Fotocopia del último recibo pagado del IUSI
- Fotografías del bien inmueble hipotecado
- Detalles de propiedades, referencias personales y financieras
- Estado patrimonial firmado por un perito contador
- Certificación de ingresos

- **Créditos prendarios**

- Avalúo bancario del bien mueble que se ofrece en prenda
- Endosar pagaré a favor del banco que otorga el crédito
- Endosar bono de prenda a favor del banco otorga el préstamo
- Endosar certificado de depósito a favor del banco que otorga el crédito
- Detalles de propiedades, referencias personales y financieras
- Fotocopia de cédula de vecindad completa y en buen estado
- Fotografías del bien dado en prenda
- Estado patrimonial firmado y sellado por un perito contador
- Constancia de ingresos

- **Otras Instituciones (Cooperativa de ahorro y crédito)**

En el municipio de San Marcos, existe la Cooperativa de Ahorro y Crédito 10 de Abril que se encarga de otorgar micro-créditos a los agricultores del lugar.

A continuación se presentan los requisitos necesarios para la adquisición de un crédito en la Cooperativa:

- **Créditos fiduciarios**

- Solicitud de inscripción para ser asociado de la Cooperativa
- Libreta de asociado del deudor y codeudor
- Aportación de Q100.00 por inscripción
- Número de identificación tributaria
- Fotocopia de cédula de vecindad del deudor y codeudor
- Certificación de ingresos firmada por un perito contador
- El deudor y codeudor deben presentar fotocopia de recibo: pago de teléfono, energía eléctrica o agua.
- Firma de contrato interno para asumir la responsabilidad de pago
- Referencias crediticias

- **Créditos hipotecarios**

- Solicitud de inscripción para ser asociado de la Cooperativa
- Libreta de asociado
- Aportación de Q100.00 por inscripción
- Número de identificación tributaria
- Fotocopia de cédula de vecindad
- Certificación de ingresos firmada por un perito contador
- Fotocopia de estos recibos: pago de teléfono, energía eléctrica o agua
- Certificación de la Municipalidad del terreno en propiedad
- Referencias crediticias
- Escritura debidamente registrada con copia
- Certificación del Registro de la Propiedad del Inmueble correspondiente al bien a hipotecar
- Avalúo del bien inmueble

3.1.7 Condiciones de crédito

En lo relacionado con las condiciones de crédito se puede mencionar plazos, tasas de interés, garantías y destino de los recursos, como se detallan a continuación:

3.1.7.1 Plazos

Después de establecer el monto requerido y el destino que se le dará, es necesario analizar en cuanto tiempo se liquidará el valor del crédito. El plazo puede variar según la política crediticia de cada institución.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es el valor del dinero que el deudor deberá pagar por el préstamo concedido, se expresa en forma porcentual y se fija en el contrato. En el sistema financiero guatemalteco se identifican dos tipos de tasas de interés:

- **Tasa de interés activa**

La tasa de interés activa es la cobrada por los bancos al conceder un crédito.

- **Tasa de interés pasiva**

La tasa de interés pasiva es la pagada por los bancos a los depositantes.

3.1.7.3 Garantías

Es el respaldo que requiere una entidad financiera para tomar el riesgo que contrae al otorgar un préstamo. Entre los diferentes tipos de garantías se tiene la fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta, como se desarrolló anteriormente en el punto 3.1.5.3.

3.1.7.4 Otros

En todo contrato siempre se establecen otras condiciones tales como:

- **Monto del préstamo**

Es el valor del préstamo debe ser acorde a las necesidades financieras que el deudor necesite para sufragar sus necesidades de inversión.

- **Destino del préstamo**

El préstamo debe expresar correctamente su destino, ya que de no ser invertido en ello no se cumple con el contrato suscrito y esto daría motivo para que el acreedor pudiera reclamar la terminación del contrato y por ende la cancelación total de la deuda.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento son las alternativas que tiene el productor para obtener los recursos necesarios para financiar la producción.

3.2.1 Recursos propios

Estos son los recursos financieros que una persona o empresa posee y que puede utilizar en cualquier momento, que necesite financiamiento, sin tener necesidad de recurrir a las instituciones financieras o prestamistas.

3.2.1.1 Capital de los productores

Este capital está conformado por los recursos que pueden generar los productores y su grupo familiar, entre estos están:

- **Semillas de cosechas anteriores**

El productor en cada cosecha selecciona las mejores semillas obtenidas, para ser utilizadas en la siembra del siguiente año. Estas semillas son llamadas criollas y tienen que reunir ciertas características que les permiten ser seleccionadas, este proceso garantiza al productor tener siempre semillas para sus cultivos.

- **Mano de obra familiar**

Este tipo de mano de obra es aquel que es proporcionado por el productor y su familia, motivo por el cual no se remunera, ya que el producto de ese trabajo es para el sustento familiar.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Este aporte es conformado por los ahorros con que el productor cuenta, como resultado de la venta de cosechas anteriores y que son invertidos en la compra de insumos, herramientas para iniciar una nueva cosecha.

3.2.2 Recursos ajenos

El financiamiento externo esta formado por los recursos financieros que se obtienen de terceros, es decir que no los generan por si mismos, son necesarios si el financiamiento interno no es suficiente para cubrir los costos de la producción.

3.2.2.1 Bancarios

La Ley de Bancos indica que todos los bancos se organizan como sociedades anónimas y una de sus funciones consiste en otorgar financiamiento para cualquier actividad económica, siempre que el prestatario sea sujeto de crédito, es decir que llene los requisitos establecidos por el banco, tales como: la garantía, la tasa de interés y la capacidad de pago del deudor.

- **Línea de crédito**

Es un acuerdo informal entre un deudor y un banco en el que se define una cantidad máxima que podrá ser otorgada en un momento determinado, a un plazo menor de un año y una tasa de interés. El banco legalmente no está obligado a conceder en crédito por la cantidad convenida.

- **Otras modalidades financieras**

Es el conjunto de instituciones (Financieras, Afianzadoras, etc.), que captan capital que proviene del ahorro, donaciones, inversiones, administrándolo legalmente, lo que permite que sean otorgados a usuarios de crédito.

3.2.2.2 Extrabancarios

Comprenden aquellas empresas constituidas legalmente, en su mayoría formalizadas como sociedades mercantiles por medio del Código de Comercio, no son autorizadas por la Junta Monetaria, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y tienen por objeto dar financiamiento a los usuarios que así lo requieran. Entre estas se pueden mencionar: empresas exportadoras, cooperativas de ahorro y crédito, prestamistas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal que aplica al financiamiento esta comprendido por Leyes, tanto de orden general como específico. Las organizaciones gubernamentales encargadas de velar por el cumplimiento de las Leyes financieras son: La Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, y la Superintendencia de Bancos.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

La Ley fue creada mediante el Dto. Número 19-2002 del Congreso de la República, con vigencia desde el uno de junio de 2002, su finalidad es regular todo lo relacionado a las instituciones bancarias y financieras, en cuanto a constitución, autorización, capital y administración. Establece condiciones en las que deben concederse créditos, relacionado a garantías, tasas de interés y requisitos que el banco tiene la obligación de exigir al deudor.

3.3.2 Código de Comercio (Dto. No. 2-70 del Congreso de la República)

El Decreto 2-70 del Congreso de la República menciona en varios artículos lo siguiente: Artículo 718, apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien al contraer obligaciones por cuenta de éste. Art. 719, intereses, comisiones y gastos, en el crédito no se encuentra comprendidos los intereses, comisiones y gastos. Art., 720, cuantía del crédito será determinada por su finalidad. Art., 721, facultad de disponer, el acreditado podrá disponer total o parcialmente, crédito. Art., 726, plazo, si las partes no fijan plazo para la devolución de la

deuda del acreditado, se entenderá que la restitución debe hacerse dentro de los tres meses que se sigan a la extinción del plazo. Art. 727, vencimiento anticipado, el acreditante da por terminado anticipadamente, previo aviso escrito al acreditado.

3.3.3 Leyes Fiscales

Además de las Leyes financieras existen las Leyes fiscales que definen las obligaciones de los contribuyentes y cuya fiscalización están a cargo de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).

- **Código Tributario (Dto. No. 6-91 del Congreso de la República)**

Esta Ley regula el principio de legalidad en lo referente a materia tributaria y su objetivo principal es evitar arbitrariedades y abusos de poder.

- **Ley del Impuesto Sobre la Renta (Dto. No. 26-92 del Congreso de la República)**

Esta Ley establece un impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta Ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos. En la actualidad existen dos regímenes de impuesto sobre la renta: el primero que es el general está regido por los artículos 44 y 44A que establece un impuesto del 5% para toda renta, el otro es el régimen optativo que es el tradicional y que está regido por el artículo 72, el impuesto es del 31% sobre las utilidades de cada período.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado (Dto. No. 27-92 del Congreso de la República)**

Esta Ley establece un impuesto al valor agregado que se genera sobre los actos y contratos en ella gravados tales como: venta o permuta de bienes muebles e inmuebles, prestación de servicios, importaciones, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, donación entre vivos de bienes muebles e

inmuebles. En la citada Ley, en el artículo 10 la tarifa única del impuesto es el 12%, la que deberá estar incluida en el precio del bien o servicio que es el objeto de transacción.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos.**

Esta Ley establece un impuesto sobre documentos que contengan actos y contratos que estén contenidos en ella, dentro de los que figuran: contratos civiles, mercantiles, comprobantes de pago que emitan las aseguradoras y afianzadoras, por concepto de primas pagadas o pagos de fianzas.

3.3.4 Otras Leyes relacionadas

La Ley principal que da vigencia a las obligaciones legales en el territorio Guatemalteco es la Carta Magna o Constitución Política de la República de Guatemala. La Constitución Política de la República de Guatemala es la más importante de las Leyes, ya que ella establece los derechos y obligaciones de los ciudadanos. Su objetivo primordial es la protección de la persona humana y de la familia, su fin primero es la realización del bien común. Es deber del Estado garantizar a los habitantes de la República la vida, libertad, justicia, seguridad, paz y desarrollo integral de la persona.

Cuadro 16
Municipio de San Marcos - San Marcos
Principales productos agrícolas según encuesta, superficie, volumen, valor
de la producción, estrato de finca y nivel tecnológico
Año: 2009

Tamaño/ producto	Cantidad Unidades	Extensión en Mz	Unidad de Medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor producción Q.	%	Nivel tecnológico
Microfincas	176	76		1,508		308,270	45	
Maíz	134	60	quintal	937	160	149,920	22	I
Papa	21	8	quintal	493	250	123,250	18	I
Frijol	21	8	quintal	78	450	35,100	5	I
Subfamiliares	77	183		1,893		330,760	48	
Maíz	66	159	quintal	1,621	160	259,360	38	I
Papa	4	9	quintal	255	250	63,750	9	I
Frijol	7	15	quintal	17	450	7,650	1	I
Familiares	1	16		300		48,000	7	
Maíz	1	16	quintal	300	160	48,000	7	I
Papa	0	0	quintal	0		0	0	I
Frijol	0	0	quintal	0		0	0	I
Totales	254	275		3,701		687,030	100	

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

En el cuadro anterior se observa que la superficie cultivada es equivalente a 275 manzanas y que los ingresos generados por las unidades agrícolas encuestadas ascienden a Q. 687,030.00, de un total del universo de 222 hogares. Las microfincas representan el 28% de superficie cultivada, las fincas subfamiliares con una mayor participación del 66% y las fincas familiares constituyen el seis por ciento del total de la superficie, según resultados de la encuesta.

Según encuesta el cultivo de 2,858 quintales de maíz genera un ingreso de Q. 457,280.00, representa el 67% del valor de la producción, en segundo lugar lo ocupa el cultivo de 748 quintales de papa con un valor de Q. 187,000.00, que representa el 27% del valor de la producción y el tercer lugar lo ocupa el cultivo de 95 quintales de frijol con un valor de Q. 42,750.00, que representa el seis por ciento de valor de la producción.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo permite analizar el tipo de financiamiento que utilizan las distintas unidades de producción agrícola en el Municipio, derivado que de ella proviene la mayor fuente de ingresos y generación de empleo. Es por eso que se debe considerar superficie, volumen, valor de la producción, financiamiento y niveles tecnológicos.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de San Marcos, la encuesta refleja que las microfincas generan el 45% de valor de la producción, las fincas subfamiliares representan el 48% de valor de la producción, en este estrato es donde se concentra la mayor cantidad de tierra cultivada y por último las fincas familiares constituyen un siete por ciento. En el Municipio la actividad agrícola se desarrolla con mayor presencia en el área rural, las comunidades poseen una cultura absolutamente agrícola y los principales cultivos que se producen son: Maíz, papa y frijol. El precio unitario por quintal de maíz, papa y frijol, se obtuvo directamente de los productores.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Las fincas de acuerdo a la extensión se clasifican por estratos: el estrato I denominado microfincas, éste comprende de cero a menos de una manzana de terreno, el estrato II o fincas subfamiliares comprende de una a menos de diez manzanas de terreno, el estrato III o fincas familiares comprende de diez a menos de 64 manzanas de extensión de terreno y el estrato IV o fincas multifamiliares comprende de 64 a menos de 640 manzanas de terreno.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen, valor de la producción, estrato de finca y nivel tecnológico:

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o transferencia de dinero por empresas financieras, bancarias, etc., de acuerdo con las garantías y plazos que entre si convergen para desarrollar actividades agrícolas, comerciales, industriales, etc.

- **Microfincas**

En el estrato I (microfincas), el financiamiento es principalmente de tipo interno, con la utilización de mano de obra familiar, semillas criollas de cosechas anteriores y aportaciones, representa el 45% en el valor de la producción.

- **Fincas subfamiliares**

El estrato II (fincas subfamiliares), según encuesta su financiamiento es interno y representa el 48% del valor de la producción.

- **Fincas familiares**

El estrato III (fincas familiares), según encuesta, su financiamiento también es interno y constituye el siete por ciento del valor de la producción.

- **Fincas multifamiliares**

Según encuesta el estrato IV, no existe en el municipio de San Marcos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

A continuación se desarrolla el origen de las distintas fuentes de financiamiento de la producción de maíz entre las cuales están: según fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, estrato de finca y destino de los fondos.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

En la encuesta realizada se determinó el financiamiento interno y externo.

a) Interno (financiamiento propio)

Este financiamiento se utiliza en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares. La característica es que el producto tiene; mano de obra familiar, semilla criolla de cosechas anteriores y aportaciones familiares.

- **Aportaciones familiares**

Los productores que cuentan con pequeñas extensiones de tierra para cultivar, venden su fuerza de trabajo a otras unidades productivas y parte del dinero que ganan lo invierten en arrendamiento de tierra, compra de fertilizantes, etc.

- **Semillas criollas**

Son las que el productor obtiene de cosechas anteriores, es el proceso de seleccionar las mejores semillas para ser utilizadas en el próximo cultivo.

- **Mano de obra familiar**

Se determinó que los productores, no contratan mano de obra asalariada, esto se debe a que son ellos mismos los que trabajan los cultivos.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Lo constituye una parte de la venta que se realiza, de cierta cantidad de la cosecha anterior, sirve para enfrentar las necesidades que se presenten, como alquiler de tierra, compra de insumos, equipos agrícolas e imprevistos.

b) Externos (financiamiento ajeno)

Se obtiene de terceras personas y el objetivo principal es lograr que la producción sea realmente rentable. Entre quienes proveen este recurso están: bancos, cooperativas, financieras, prestamistas, etc.

A continuación se presenta el total de financiamiento del maíz por tamaño de finca:

Cuadro 17
Municipio de San Marcos - San Marcos
Resumen del financiamiento de la producción de maíz
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas	92,115	0	92,115
Subfamiliares	159,817	0	159,817
Familiares	29,617	0	29,617
Totales	281,549	0	281,549

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

En el cuadro anterior se muestra, que el 100% del financiamiento es recurso interno y sirve para insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

El nivel tecnológico de las unidades productivas es fundamental, ya que este le permite al productor obtener un mejor rendimiento en cada cosecha. Los niveles tecnológicos pueden ser: tradicional (nivel I), baja tecnología (nivel II), tecnología intermedia (nivel III) y alta tecnología (nivel IV). La encuesta estableció que en la producción de maíz, papa y frijol, el nivel tecnológico que prevalece en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, es el nivel uno o tradicional.

4.2.3 Según destino de los fondos

Se destina a la compra de insumos, pago de mano de obra que no es familiar y que utilizan en las distintas labores culturales: siembra, limpia, doblado y cosecha, o para el pago del alquiler de la propiedad que se cultiva.

Cuadro 18
Municipio de San Marcos - San Marcos
Financiamiento de la producción de maíz
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Estrato	Fuentes de financiamiento			%
	Propios	Ajenos	Total	
Microfincas				
Insumos	58,815	0	58,815	64
Semilla criolla	2,560	0	2,560	3
Abono natural	27,900	0	27,900	30
Abono químico	19,110	0	19,110	21
Úrea	9,245	0	9,245	10
Mano de obra	33,300	0	33,300	36
Preparación de la tierra	11,100	0	11,100	12
Siembra y abono	8,325	0	8,325	9
Limpia (julear)	5,550	0	5,550	6
Cosecha	8,325	0	8,325	9
Bonificación incentivo	0	0	0	0
Séptimo día	0	0	0	0
Costos indirectos	0	0	0	0
Cuota patronal I.G.S.S.	0	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0	0
Costo directo de producción	92,115	0	92,115	100
Subfamiliares				
Insumos	101,857	0	101,857	64
Semilla criolla	4,480	0	4,480	3
Abono natural	48,318	0	48,318	30
Abono químico	33,037	0	33,037	21
Úrea	16,022	0	16,022	10
Mano de obra	57,960	0	57,960	36
Preparación de la tierra	19,320	0	19,320	12
Siembra y abono	14,490	0	14,490	9
Limpia (julear)	9,660	0	9,660	6
Cosecha	14,490	0	14,490	9
Bonificación incentivo	0	0	0	0
Séptimo día	0	0	0	0
Costos indirectos	0	0	0	0
Cuota patronal I.G.S.S.	0	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0	0
Costo directo de producción	159,817	0	159,817	100
Familiares				
Insumos	18,853	0	18,853	64
Semilla criolla	839	0	839	3
Abono natural	8,943	0	8,943	30
Abono químico	6,111	0	6,111	21
Úrea	2,960	0	2,960	10
Mano de obra	10,764	0	10,764	36
Preparación de la tierra	3,588	0	3,588	12
Siembra y abono	2,691	0	2,691	9
Limpia (julear)	1,794	0	1,794	6
Cosecha	2,691	0	2,691	9
Bonificación incentivo	0	0	0	0
Séptimo día	0	0	0	0
Costos indirectos	0	0	0	0
Cuota patronal I.G.S.S.	0	0	0	0
Prestaciones laborales	0	0	0	0
Costo directo de producción	29,617	0	29,617	100

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

El cuadro anterior muestra la procedencia de los fondos financieros y su distribución por estrato; los productores de fincas subfamiliares son quienes tienen mayor cantidad de financiamiento interno (propio), para la producción del maíz y sus recursos intervienen en un 64% en insumos y el 36% en mano de obra, no hay pago de costos indirectos variables.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Aunque existen opciones para recurrir a la asistencia crediticia, hay muchas limitaciones que provocan que los productores de maíz estén marginados. La asistencia crediticia a nivel nacional son bancos, financieras, etc. Los agricultores dedicados al cultivo de maíz no hacen uso de ellas, a consecuencia de la falta de garantías o bien a la falta de capacidad de pago.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones pueden ser internas y externas.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Este financiamiento se rige por las disposiciones legales vigentes, por variación en las tasas de interés y las garantías ofrecidas que sufran algún deterioro.

- **Altas tasas de interés**

El problema que enfrentan los productores es que la tasa de interés es muy alta.

- **Falta de garantías**

Otra de las dificultades que afrontan los productores es la falta de garantías para poder tener acceso a un crédito. Si bien en algunos casos se ha tomado como garantía la producción de maíz, en el presente caso el problema radica en que el cultivo es de subsistencia para el productor y una mínima parte es destinada para la venta.

4.2.5.2 Del productor

Son varias las limitaciones que tienen los productores de maíz, son las siguientes:

- **Falta de organización**

La falta de organización de los agricultores ha incidido en el acceso al financiamiento, porque como unidad cada agricultor no tiene garantías que ofrecer, pero como un grupo bien conformado y con personalidad jurídica pueden tener acceso al crédito, si los asociados poseen una cantidad de tierra reducida cada uno, en conjunto se hace un terreno considerable, el cual puede servir de garantía.

- **Temor a perder sus tierras**

Una de las principales limitantes para que los productores se decidan a dar en garantía sus tierras, es el temor de perderlas al no poder pagar el crédito obtenido.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La falta de crédito influye en el poco desarrollo que tiene el producto dentro del Municipio, para obtener una producción satisfactoria y de buena calidad, la inversión debe ser alta, pero muy pocos productores tienen la posibilidad de efectuarla debido a la escasez de recursos financieros y a la falta de bienes que puedan ser utilizados para garantizar el crédito. Además existen otros factores que afectan el desarrollo del producto, tales como precio en el mercado y que la mayor parte de la producción se utiliza para el autoconsumo familiar.

4.2.7 Asistencia técnica

En el desarrollo del trabajo de campo se observó que la mayoría de personas que se dedican al cultivo de maíz no han tenido asistencia técnica de ninguna entidad o persona. Esto influye en que la mayoría de agricultores utilicen los mismos insumos en el cultivo y que den un uso intensivo del suelo, esto repercute en el desgaste acelerado de los suelos. La producción pareciera ser de buena calidad pero al analizar el producto se observó que la calidad no es la indicada; esto se debe al daño que los agroquímicos ocasionan al suelo, si los utilizados no son los adecuados.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Esta asistencia no existe en el Municipio y se debe a que los productores que tienen acceso al financiamiento externo son muy pocos o nulos, es por ello que las entidades financieras aún no han invertido en este tipo de asesoría.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La única asistencia que se conoce es la que da el proveedor de agroquímicos, de forma empírica y con base en las capacitaciones que ha recibido por quienes le proveen los productos. Esto se debe a que los agricultores son de escasos recursos y si fuera un grupo de agricultores quien contratase los servicios de una asesoría técnica, los honorarios, los costos de implementación serían muy altos para obtener los resultados esperados.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Existe Cooperativa en el Municipio, el problema es que presta el servicio de financiamiento solamente a los asociados. Es importante mencionar que la producción del maíz ha sido cultivado por costumbre y cultura; las técnicas son enseñadas por el padre de familia a los hijos e hijas quienes heredan la costumbre.

CAPÍTULO V

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Con la identificación de potencialidades de inversión, en el municipio de San Marcos durante el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado, se determinó la propuesta del proyecto de producción de fresa. El objetivo es obtener beneficios que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA

El planteamiento de la propuesta de diversificación agrícola es mediante la implementación del proyecto de producción de fresa, se desarrolla el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero, así también la evaluación financiera e impacto social, como fundamento técnico y objetivo de la viabilidad del proyecto.

5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El producto es fresa variedad Chandler, su adaptación es muy buena a diferentes altitudes. Con buen manejo y época de siembra la producción puede aumentar considerablemente. Los primeros frutos son de 20 gramos ó más. El peso promedio está entre 14 y 16 gramos.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Debido a las necesidades que tiene el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos y de acuerdo a las potencialidades productivas con que cuenta, se buscan mecanismos que generen desarrollo económico y mejoren el nivel de vida de los habitantes, especialmente las personas relacionadas con la agricultura, en tal sentido se sustenta el presente proyecto de inversión.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos que se persiguen con el proyecto de fresa son los siguientes:

5.3.1 Generales

Diversificar la producción agrícola del Municipio; con el objeto de mejorar la calidad de vida y el nivel de ingresos de los productores, así como generar empleos para contribuir con el desarrollo económico y social de la población.

5.3.2 Específicos

Se consideran los siguientes objetivos específicos:

- a) Ofrecer productos de calidad para tener acceso a nuevos mercados.
- b) Utilizar técnicas modernas de producción, con la finalidad de minimizar pérdidas en la plantación así como capacitación al recurso humano.
- c) Promover la inversión en el cultivo de productos que no dañen el medio ambiente y que contribuyan a incrementar la flora en el Municipio.
- d) Identificar la disponibilidad de recursos, condiciones físicas y tecnológicas para la viabilidad del proyecto.
- e) Establecer el tipo de organización acorde a las necesidades de los pequeños agricultores.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es el que consiste en identificar la existencia de una cantidad suficiente de personas o entidades económicas que, bajo ciertas condiciones, constituyen una demanda insatisfecha, misma que justifica la puesta en marcha del proyecto.

5.4.1 Demanda

Está constituida por la cantidad de bienes y servicios que el mercado necesita, con el fin de satisfacer necesidades del consumidor a un precio determinado.

- **Demanda potencial histórica**

Es el resultado de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, el cuadro siguiente muestra de la demanda potencial histórica del proyecto.

Cuadro 19
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de fresa
Período: 2004 - 2008

Año	Población nacional	Población delimitada 50%	Consumo per cápita quintales	Demanda potencial quintales
2004	12,390,451	6,195,226	0.0480	297,371
2005	12,700,611	6,350,306	0.0480	304,815
2006	13,018,759	6,509,380	0.0480	312,450
2007	13,344,770	6,672,385	0.0480	320,274
2008	13,667,815	6,833,908	0.0480	328,028

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de población para período 1950-2050 Instituto Nacional de Estadística - INE - y United States of Agriculture. Economic Reserch Service. Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook, octubre 2001.

El cuadro anterior muestra la demanda potencial histórica de fresa la cual muestra una tendencia al alza en un 2.5% para los Período 2005, 2006 y 2007. En el año 2008 se tuvo un incremento del 2.4% en relación al año anterior, se estima que el consumo per cápita de fresa es de 0.0480 (4.80 libras al año) quintales al año.

- **Demanda potencial proyectada**

Constituye el total de la población que consumirá fresa en la república de Guatemala, en el período del año 2009 al 2013, como se detalla a continuación:

Cuadro 20
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de fresa
Período: 2009 - 2013

Año	Población nacional	Población delimitada 50%	Consumo per cápita quintales	Demanda potencial quintales
2009	14,017,057	7,008,529	0.0480	336,409
2010	14,361,666	7,180,833	0.0480	344,680
2011	14,713,763	7,356,882	0.0480	353,130
2012	15,073,375	7,536,688	0.0480	361,761
2013	15,438,384	7,719,192	0.0480	370,521

Fuente: Elaboración propia con base en estimaciones de población para período 1950-2050 Instituto Nacional de Estadística - INE - y United States of Agriculture. Economic Reserch Service. Fruit and Tree Nut Situation and Outlook Yearbook, octubre 2001.

Con la proyección se establece que para el año 2009 la demanda potencial se estima en 336,409 quintales; para los siguientes cuatro años muestra una tendencia ascendente promedio de 2.44%. Esto permite visualizar la viabilidad de la producción de la fresa ya que la oferta total proyectada indicada está por debajo de la demanda potencial.

De acuerdo al cuadro anterior, la demanda potencial del 2009 al 2013 se incrementa en un 10%; es decir que la tendencia fue ascendente. Se delimitó un 50% de la población nacional, constituida por niños de cero a nueve años, personas mayores de 60 años, y aquellas personas que por razones económicas o gustos y preferencias no la consumen.

a) Consumo aparente

Es una estimación de lo que se consume del producto y resulta del movimiento de la producción nacional, importaciones y menos exportaciones, lo que indica la disponibilidad que tiene el producto para satisfacer la demanda. El cálculo del consumo aparente se realiza; con la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones; como se presenta a continuación:

Cuadro 21
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de fresa
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	51,000	52	22,767	28,285
2005	226,668	85	25,811	200,942
2006	230,886	20	27,447	203,459
2007	228,390	28	45,531	182,887
2008	231,600	35	64,869	166,766

Fuente: Fuente: Estadísticas de exportación - Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de cuentas Nacionales, Banco de Guatemala -BANGUAT-.

En el cuadro anterior, se observa el consumo aparente de fresa del año 2004 al año 2008, éste muestra que las importaciones han disminuido en un 33%; caso contrario a las exportaciones que incrementa en un 1.8 veces y la producción nacional muestra fluctuaciones; en los años 2005 y 2006 muestra una tendencia al alza y en los dos años siguientes una tendencia a la baja.

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de fresa
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	302,585	17	68,462	234,140
2010	338,878	8	78,855	260,031
2011	375,170	-	89,247	285,923
2012	411,462	-	99,639	311,823
2013	447,754	-	110,032	337,722

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 25 de oferta total histórica, 21 de consumo aparente histórico y el método de mínimos cuadrados donde $a=37,128$ $b=10,392.40$ y $x=2006$ para exportaciones.

De acuerdo a datos presentados en el cuadro anterior, la tendencia del consumo aparente presenta un alza del 44% en el año 2013 con relación al año 2009, en este se muestra que las importaciones tienden a desaparecer lo cual se sustituye con la producción nacional que tiene un incremento mayor al volumen de las importaciones. En el caso de las exportaciones también muestran un incremento.

- **Demanda insatisfecha**

La demanda insatisfecha se determina a través de la demanda potencial menos el consumo aparente, a continuación se presentan datos históricos y proyectados.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de fresa
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	297,371	28,285	269,086
2005	304,815	200,942	103,873
2006	312,450	203,459	108,991
2007	320,274	182,887	137,387
2008	328,028	166,766	161,262

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 19 de demanda potencial histórica y 21 de consumo aparente histórico.

El cuadro anterior muestra una demanda potencial creciente y un consumo aparente variable debido principalmente a la fluctuación en la producción nacional y las importaciones, como se muestra en los cuadros anteriores. Por otra parte existe demanda insatisfecha, lo cual significa que la oferta existente no es suficiente para cubrir la demanda de la población, por lo que puede mencionarse que existe la opción de cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha con la producción del proyecto.

Cuadro 24
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de fresa
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	336,409	234,140	102,269
2010	344,680	260,031	84,649
2011	353,130	285,923	67,207
2012	361,761	311,823	49,938
2013	370,521	337,722	32,799

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 20 de demanda potencial proyectada y 21 de consumo aparente histórico.

El cuadro anterior, muestra la proyección de demanda insatisfecha calculada de la siguiente manera; demanda insatisfecha es igual a demanda potencial menos consumo aparente ($DI = DP - CA$) durante los años 2009 al 2013, la cual no es cubierta por la oferta, por lo que es factible proponer el presente proyecto para cubrir un porcentaje de la misma.

5.4.2 Oferta

Está representada por la cantidad de fresa que los productores están dispuestos a ofrecer al mercado nacional para el consumo de la población, la cual está integrada por la producción nacional más las importaciones, esta situación permite cuantificar la cantidad que se ofrece actualmente o que puede ofertarse en el futuro. A continuación se presenta la oferta total histórica y proyectada:

- **Oferta total histórica**

Esta compuesta por la sumatoria de la producción nacional e importación.

Cuadro 25
República de Guatemala
Oferta total histórica de fresa
Período: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta Total
2004	51,000	52	51,052
2005	226,668	85	226,753
2006	230,886	20	230,906
2007	228,390	28	228,418
2008	231,600	35	231,635

Fuente: Estadísticas de producción e importación - Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de cuentas Nacionales, Banco de Guatemala -BANGUAT-.

El cuadro detalla la oferta total histórica de fresa y muestra un crecimiento de 3.5 veces la oferta total en el año 2008 con relación al 2004, una disminución del 33% en importaciones, ya que la calidad de fresa producida en el país ha

mejorado, y llena las expectativas de los consumidores a un mejor precio, por lo que han sustituido el consumo de fresa de origen extranjero por la fresa local.

- **Oferta total proyectada**

A continuación el cuadro de oferta total proyectada del proyecto.

Cuadro 26
República de Guatemala
Oferta total proyectada de fresa
Período: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta Total
2009	302,585	17	302,602
2010	338,878	8	338,886
2011	375,170	0	375,170
2012	411,462	0	411,462
2013	447,754	0	447,754

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 25 de oferta total histórica y al método de mínimos cuadrados donde $a=193,708.91$ $b= 36,292.16$ para la producción nacional y $a=44$, $b=-9.10$ para la importación y $x=2006$.

En el cuadro anterior se muestra la oferta total proyectada en base al método matemático de mínimos cuadrados, aplicado a la producción e importación de fresa del año 2009 al año 2013, la cual en la producción nacional muestra tendencia al incremento en un 48% y en relación a la importación de la misma tiende a desaparecer por los factores antes mencionados.

5.4.3 Precio

En la determinación de precio del producto hay que considerar la estacionalidad y el volumen de producción del mercado. A medida que la demanda es mayor, la oferta será mayor y mientras la oferta incrementa los precios disminuyen. Actualmente el precio por libra de fresa es de Q. 6.00 y la caja de 35 libras de fresa es de Q. 200.00.

5.4.4 Comercialización

La comercialización permitirá establecer los puntos de venta del producto, desde la colocación en el mercado hasta la adquisición para su consumo.

5.4.4.1 Proceso de comercialización

La comercialización de la fresa se realizará por medio de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

La producción se concentrará en las instalaciones de la Cooperativa, en donde será trasladado a la Central de Mayoreo de la Ciudad Capital.

- **Equilibrio**

Como se detalla anteriormente existe demanda insatisfecha en la oferta nacional. El equilibrio en la comercialización se llevará a cabo en el momento de abastecer a los consumidores.

- **Dispersión**

El proceso de dispersión de la producción de fresa lo iniciarán los productores, ya que trasladarán el producto a los mayoristas ubicados en la Central de Mayoreo zona 12 de la Ciudad Capital, quienes venderán a minoristas que tendrán la función de ubicar el producto en los puntos de venta principalmente en mercados cantonales para la venta al consumidor final.

5.4.4.2 Institucional

Instituciones que participan en la comercialización, estructura y funciones.

- **Productor**

Es quien coordina y ejecuta el proceso productivo, cosecha y vende la producción. Se encontrará ubicado en las instalaciones de la Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L., situada en la aldea Las Lagunas.

- **Mayorista**

Es el agente encargado de recopilar la totalidad de la producción de la Cooperativa, para distribuir al detallista y consumidor final. Estará ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA- en la zona 12 de la Ciudad Capital.

- **Detallista**

Su función básica es comprar la fresa a los mayoristas, para suministrar el producto al consumidor final y a partir de aquí, el cultivo tendrá la oportunidad de ser distribuido a nivel nacional. Su ubicación será en los diferentes mercados cantonales y departamentos del país.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en el canal de comercialización, compra la fruta para consumo personal. Son todas las personas en el país que comprarán el producto.

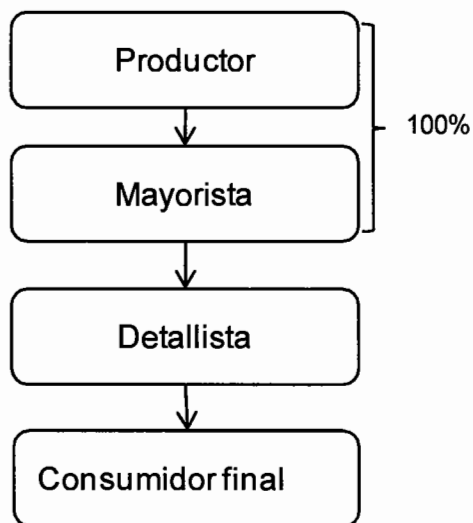
5.4.4.3 Operaciones de comercialización

Se detallan a continuación las operaciones de comercialización del proyecto.

- **Canales de comercialización**

A continuación se presenta la estructura del canal de comercialización:

Gráfica 3
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Canal de comercialización
Año: 2009



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

Como se observa en la gráfica anterior, los intermediarios que participarán en el proceso de comercialización son Cooperativa Agrícola San Marcos, R. L., quienes son los responsables de la calidad del producto, la Cooperativa venderá el total de la producción a mayoristas quienes venderán a detallistas para la distribución final.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación se presentan los márgenes de comercialización del proyecto.

Cuadro 27
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción fresa
Márgenes de comercialización para una caja de 35 libras
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversion %	Participación %
Productor	200					85
Mayorista	220	20	3	17	9	9
Almacenamiento			2			
Descarga			1			
Detallista	235	15	6	9	4	6
Transporte			4			
Carga y descarga			2			
Consumidor final						
TOTAL		35	9	26		100

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

Como se observa en el cuadro anterior por cada quetzal que paga el consumidor final por el producto, Q. 0.15 centavos corresponden a la intermediación y Q. 0.85 al productor. El margen neto de comercialización; aporta al mayorista Q. 17.00, sin el costo de mercadeo que es de Q. 3.00 por almacenamiento temporal y descarga del producto. El detallista obtiene un margen neto de Q. 9.00, ya descontados los costos de mercadeo de Q. 6.00, derivado de lo anterior el intermediario que obtiene el rendimiento más alto es el mayorista con un nueve por ciento seguido del detallista que obtiene un rendimiento del seis por ciento.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Analiza aspectos que establecen la factibilidad del proyecto en el Municipio.

5.5.1 Localización

Esta compuesta por la macro localización y micro localización. Los cuales se detallan a continuación:

- **Macro localización**

El terreno para la producción está localizado en el municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, el cual se encuentra ubicado al noroeste de la Cabecera Municipal a 250 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro localización**

El terreno es de topografía plana, el acceso es fácil debido a que está a la orilla de la carretera y a una altura aproximada de 2,400 metros sobre el nivel del mar. Ubicada en la aldea Las Lagunas a tres kilómetros de la cabecera departamental del Municipio. Cuenta con facilidad de aprovechamiento de agua, cabe mencionar que las condiciones climatológicas y vocación del suelo del Municipio, son aptas para que la fresa se cultive de manera óptima.

5.5.2 Tamaño

El proyecto tendrá una extensión de dos manzanas, de las cuales: una manzana y media es para producción directa de fresa y media manzana para instalaciones administrativas, preparación de producción, en donde se ubicará el área de clasificación, empaque, pila, bomba y bodega. La vida útil será de cinco años.

- **Programa de producción**

Puede observarse en el cuadro siguiente; la producción para los cinco años del proyecto muestra variación durante el primero, tercero y quinto año, debido a que, en estos años se lleva a cabo la siembra de los estolones los cuales tienen una vida útil de dos años, a diferencia de los años dos y cuatro en los cuales se realizan dos cosechas.

Se desarrolló en la Cooperativa una programación de siembra que permitirá adecuar la oferta a la demanda.

Cuadro 28
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Programa de producción
Período: 2009 - 2013

Año	Manzanas cultivadas	Cosechas por año	Producción en quintales	Producción cajas 35 libras
2009	1.50	1	546	1,560
2010	1.50	2	1,529	4,369
2011	1.50	1	546	1,560
2012	1.50	2	1,529	4,369
Total			4,150	11,858

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

Para la recolección de los primeros frutos se lleva a cabo el proceso productivo durante los primeros siete meses; luego en los cuatro o cinco meses siguientes se cosecha, esto se da en el transcurso del primer año. En el siguiente año se tienen dos cosechas y no se lleva a cabo siembra. En la producción del segundo año las plantas, tienen aproximadamente de 90 a 100 días para el crecimiento del nuevo fruto y luego se vuelve a cosechar durante los próximos siete meses; el ciclo debe repetirse hasta la finalización del proyecto

Es importante mencionar que después de dos años, al concluir la vida útil de la mata de fresa, los estolones deben ser reemplazados para volver a iniciar el ciclo, es por ello que para el programa de producción únicamente se analizan cuatro años al igual que en el estudio financiero del presente informe.

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

En cuanto al volumen, valor y superficie de la producción, para cada uno de los años se contempla que la cosecha será como muestra el siguiente cuadro.

Cuadro 29
Municipio San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Superficie, volumen y valor de la producción
Período: 2009 - 2012

Año	Superficie en manzanas	Producción en cajas de 35 lbs.	Merma 0.25%	Producción neta en cajas	Precio caja en Q.	Valor total Q.
2009	1.50	1,564	4	1,560	200	312,000
2010	1.50	4,380	11	4,369	200	873,800
2011	1.50	1,564	4	1,560	200	312,000
2012	1.50	4,380	11	4,369	200	873,800
Total		11,888	30	11,858		2,371,600

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

El cuadro anterior muestra la extensión del terreno, la producción del proyecto de fresa de los primeros cinco años, su precio de venta y el valor total de la producción en quetzales. La producción total cuando hayan transcurrido los primeros cuatro años del proyecto son 11,858 cajas de 35 libras cada una, con un valor total de la producción de dos millones trescientos setenta y un mil seiscientos quetzales exactos ya descontada la merma de 0.25%; ésta contempla el fruto dañado durante el corte y traslado en el proceso de producción.

5.5.3 Recursos

Los recursos que se necesitan para siembra, cosecha y comercialización del proyecto de inversión son: humanos, físicos y financieros.

5.5.4 Proceso productivo

Describe los pasos necesarios para llevar a cabo el proyecto, desde la preparación del suelo hasta que el producto esté listo para la venta.

- **Preparación del terreno**

Se coloca en caballones (montón de tierra entre surco y surco) de cincuenta centímetros de altura por 50 centímetros de ancho, el espacio entre caballones es

de 40 centímetros.

- **Abono de la tierra**

Consiste en abonar a fondo los caballones, este proceso se realiza con estiércol maduro y abono compuesto obtenido por fermentación de materias orgánicas.

- **Uso y colocación del plástico**

El plástico de color negro es utilizado para cubrir los caballones en toda su extensión, sobre éste se hacen agujeros a cada 40 centímetros de distancia entre cada uno. De esta técnica se obtienen algunos beneficios, entre los que se puede mencionar: evitar el crecimiento de mala hierba, conservar la humedad de la tierra y prevenir el contacto de la fruta madura con la tierra para que ésta no se pudra.

- **Siembra**

Se lleva a cabo la siembra de las plantas en los agujeros de los caballones donde se obtiene como resultado una planta adulta a partir de una pequeña proporción de material vegetal. Durante esta etapa se conservan los estolones (tallos), con las raíces húmedas y en un lugar sombreado, el transplante debe ser realizado con mucho cuidado, debido a que el material vegetal es muy delicado.

- **Fumigación**

Debe fumigarse de forma periódica la plantación para combatir las plagas que afectan la fresa, tales como: el pulgón, el mildiu, el escarabajo del fresal, entre otros. Los períodos de fumigación varían en intervalos entre 10 y 15 días en época de verano y cada ocho días en época de lluvia. Para realizar este proceso se utiliza una bomba de aspersion (salpicadura, llovizna, irrigación).

- **Riego**

La frecuencia de los riegos depende de la estación en que se encuentre, en verano es una vez por semana, por medio del sistema de riego y en invierno por medio de riego de agua de invierno, debido que la plantación debe mantenerse con un nivel de humedad que permita un desarrollo correcto de las plantas.

Se utilizará el sistema de riego horizontal a nivel del suelo, donde se coloca el tubo de riego con las perforaciones hacia arriba debajo del plástico negro para optimizar el proceso.

- **Poda**

Después de la siembra la planta empieza a crecer, produce flores y estolones. Para favorecer al desarrollo vegetativo del fresal se recomienda podar las yemas florales y estolones durante los primeros dos meses. En época de sequías se continuará solo con la eliminación de los estolones (estolón), al momento de aparecer hojas y flores enfermas deben ser podadas.

- **Fertilización**

Se hacen varias aplicaciones de abono químico; debe tenerse cuidado que el fertilizante no entre en contacto directo con las plantas y las queme. El proceso se realiza con una aplicación de granulado a los tres meses después de sembrar. En la primera fertilización se hace una zanja en medio de los surcos de las plantas y se aplica el fertilizante en una banda a una profundidad de 10 centímetros. Luego se cubre el fertilizante con tierra; en la segunda fertilización, donde la plantación ya tiene su colchón o cobertura, es necesario hacer un agujero con una estaca al lado de cada planta, los agujeros son de 10 centímetros hacia fuera de la planta, en cada agujero se ponen fertilizante, para complementar debe aplicarse un abono foliar cada ocho días mezclado con insecticida y fungicida.

- **Limpias**

Deben realizarse con mucho cuidado para no hacerle daño a las raíces y así mantener los canales entre caballones limpios, la calza de plantas es necesaria.

- **Cosecha**

Luego de trasplantar transcurren 70 días antes de cosechar. Es necesario hacerse todos los días durante la época de mayor producción, debido a que las fresas maduran muy rápido en la planta. Para aprovechar el fresco de la mañana debe cosecharse durante las primeras horas del día y guardar las frutas en la sombra, se debe cortar la fruta junto con el pedúnculo maduro y macizo.

Las cajas no deberán de exceder las 35 libras cada una y deben enviarse al mercado lo antes posible por ser un producto perecedero y debe de ser transportado con sumo cuidado para evitar el deterioro de la fruta.

A continuación se describen los pasos del proceso productivo:

Gráfica 4
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Flujograma del proceso de producción
Año: 2009



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

En la gráfica anterior se muestra el proceso de producción de la fresa, lleva la secuencia lógica y ordenada de cada una de las fases del proceso productivo.

5.5.4.1 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos de inversión necesarios para el desarrollo del proyecto se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Requerimientos técnicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
<u>Otros activos</u>		
Inversión en plantación	(Fase preoperativa)	
<u>Equipo agrícola</u>		
Bomba para fumigar	Unidad	2
Tonel plástico	Unidad	2
Balanza de resorte	Unidad	2
<u>Equipo de riego</u>		
Poliducto 1 1/4"de diametro	Rollo	5
Cinta para goteo hidrolite	Rollo	8
Válvula	Unidad	20
Conector	Unidad	290
Adaptador	Unidad	40
Abrazadera	Unidad	40
Bomba de agua	Unidad	1
<u>Herramientas</u>		
Azadón	Unidad	4
Piocha	Unidad	4
Machete	Unidad	4
Lima	Unidad	4
Cuchillo de sierra	Unidad	4
Tijera para podar	Unidad	4
Rastrillo	Unidad	4
Canasta plástica	Unidad	15
<u>Instalaciones</u>		
Oficina administrativa	Unidad	1
<u>Mobiliario y equipo</u>		
Escritorio	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Calculadora	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Silla plástica	Unidad	2
<u>Equipo de cómputo</u>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<u>Vehículos</u>		
Pick-up (usado)	Unidad	1
<u>Intangible</u>		
<u>Gastos de organización</u>		
Estudio de proyecto		
Gastos de escrituración		
Habilitación, autorización e impresión de formas contables		

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

Durante la vida útil del proyecto para cada producción se realizarán los requerimientos técnicos de inversión tanto en insumos como en mano de obra.

- **Efectos ambientales**

El proyecto de producción de fresa, no representa ningún efecto negativo en el futuro que afecte el medio ambiente. Las plantaciones apoyan la purificación de oxígeno, lo que ayuda a reducir la contaminación ambiental.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO - LEGAL

La función del estudio administrativo legal es buscar tanto la certeza jurídica, dentro de un marco de legalidad, en el desarrollo del proyecto así como determinar la adecuada organización.

5.6.1 Organización propuesta

Para el proyecto de fresa, de acuerdo a las características sociales y de producción del municipio de San Marcos, se sugiere la formación de una cooperativa. "Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento"⁹. Para efectos de la constitución de la cooperativa propuesta, se tiene como fundamento legal, la Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo Número 7-79.

- **Razón Social**

La Cooperativa se registrará con la denominación de Cooperativa Agrícola San Marcos, Responsabilidad Limitada, que se podrá abreviar "**COASAM, R. L.**", cuya actividad principal será la producción y comercialización de productos agrícolas.

⁹ Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78, Página 2.

- **Marco Jurídico**

Se refiere a todas las normas, leyes, promulgaciones y demás aspectos que conllevan la creación de la organización.

- **Normativa interna**

Son todas aquellas normas que rigen el funcionamiento de las actividades de la organización, las cuales son de observancia general. Son elaboradas por la administración y aprobadas por la junta directiva como órganos de dirección y su objetivo principal es alcanzar máxima eficiencia y eficacia administrativa.

- Escritura de constitución, en donde se consigna quienes forman la Cooperativa.
- Estatutos: consiste en las reglas básicas que normaran y regularan el funcionamiento administrativo.
- Manuales de organización, normas y procedimientos con el propósito de lograr un manejo adecuado de los recursos de la organización.

- **Normativa externa**

Toda empresa u organización que pretende llevar a cabo sus objetivos mercantiles, debe estar constituida de acuerdo a las normas de observancia general y obligatorias existentes en el país.

A continuación se proporcionan las bases legales que sustentan las facultades de las cooperativas:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34. Derecho de asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación.

- Ley General de Cooperativas (Decreto Número 82-78 del Congreso de la República), artículo 19. Capítulo III Constitución e Inscripción de Cooperativas.
- Código de Trabajo (Decreto Número 1411 del Congreso de la República), artículo 138. Trabajadores, campesinos son los peones, mozos, jornalero, ganaderos, cuadrilleros y otros análogos que realizan en una empresa agrícola ganadera los trabajos propios o habituales de ésta.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (Decreto Número 26-92 del Congreso de la República), artículo 6. De las exenciones. Están exentas del impuesto.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto Número 27-92 del Congreso de la República), artículo 8. Quedan afectas todas las transacciones de compra o ventas de productos y servicios.
- Código Municipal (Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República), artículo 18. Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluye las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en forma que las leyes de la materia y este código establecen.
- Código Civil (Decreto Número 106), artículo 15. Reconoce a las personas jurídicas desde el Estado, Municipalidades, Iglesias de todos los cultos y demás instituciones de derecho público, creadas o reconocidas por la ley, las fundaciones, asociaciones, patronatos y comités.

5.6.2 Justificación

El cultivo de fresa en Guatemala inicio hace menos de 50 años, por lo que constituye una de las actividades agrícolas en crecimiento. Con el objetivo principal de asegurar la buena administración de la producción para mantener su calidad, registros fitosanitarios, mercadeo y comercialización; requiere establecer bases legales y administrativas que permitan tener ventajas

competitivas necesarias para garantizar un control adecuado y acorde a la exigencia de la demanda.

Se propone crear una cooperativa; este tipo de organización social es funcional para los objetivos que se pretende alcanzar en la integración de pequeños productores, derivado que el beneficio a obtener de ésta fusión de recursos, es de carácter social y económico para mejorar el nivel de vida de sus miembros a través del esfuerzo común.

La Cooperativa Agrícola San Marcos, Responsabilidad Limitada (COASAM, R. L.), será una organización cuyo propósito es buscar posibilidades que permitan la implementación, a corto plazo de un sistema de producción de fresa en la aldea Las Lagunas, a través de la administración e implementación de procesos que coadyuven a la planificación y estructura organizacional de los habitantes del Municipio.

5.6.3 Objetivos

Los objetivos que pretende alcanzar la Cooperativa son los siguientes:

- **General**

Organizar a los pequeños productores con la finalidad de ejecutar proyectos de diversificación agrícola, obtención de financiamiento y asistencia técnica.

- **Específicos**

- a) Establecer el proceso administrativo-legal de la Cooperativa.
- b) Organizar e integrar nuevos productores de fresa por medio de la asociación.
- c) Proporcionar capacitación y asesoría técnica a los asociados a través de seminarios y cursos relacionados al cultivo de fresa, además obtener financiamiento para el proyecto.

- d) Lograr desarrollo económico y social de los miembros de la organización, por medio de la comercialización de la producción, con mejores precios de venta para el productor y el consumidor.

5.6.4 Diseño organizacional

“Estructura formal es la distribución formal de los empleos dentro de una organización”¹⁰.

Una organización es un patrón de relaciones, por medio de las cuales las personas, bajo supervisión de los gerentes, persiguen metas comunes.

Estas metas son producto de los procesos para tomar decisiones; los miembros de una organización deben contar con un marco estable y comprensible el cual les permita trabajar unidos para alcanzar las metas de la organización.

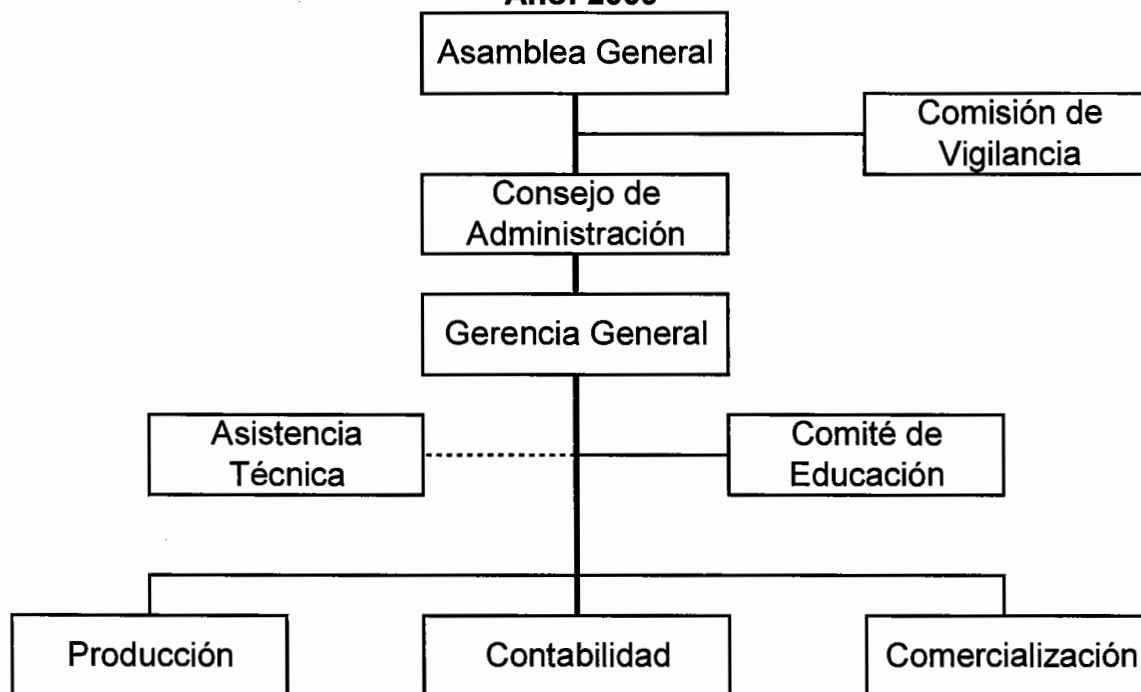
Se conformará por las siguientes unidades administrativas:

- a) Asamblea General
- b) Consejo de Administración
- c) Comisión de Vigilancia
- d) Gerencia General
- e) Asistencia técnica
- f) Comité de educación
- g) Departamento de producción
- h) Departamento de Contabilidad (Finanzas)
- i) Departamento de Comercialización

¹⁰ Robbins, S. 2005. Administración. México. Pearson Educación. 614p.

La que se gráfica a través del siguiente organigrama propuesto:

Gráfica 5
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Estructura organizacional
Año: 2009



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

La toma de decisiones, delegación de autoridad y responsabilidad, fluye hacia los niveles jerárquicos más altos, donde se escoge la acción apropiada.

La Comisión de vigilancia actúa como unidad independiente y rinde información en forma directa a la Asamblea General, supervisa el trabajo de todas las unidades administrativas.

5.6.5 Funciones básicas

Reflejan las principales actividades, funciones, atribuciones y responsabilidades de las unidades de la organización, descritas en el organigrama lineal propuesto.

a) Asamblea general

Es la máxima autoridad de la Cooperativa, esta delegada en los socios reunidos en asamblea general, los acuerdos y las decisiones tomadas en ella, serán obligatorias para todos los asociados; pueden ser ordinarias y extraordinarias.

Dentro de sus principales funciones se pueden mencionar: Crear, discutir, aprobar e improbar las normas, políticas generales y específicas para el funcionamiento eficiente de la organización; nombrar y remover a miembros integrantes del consejo de administración y de las demás comisiones correspondientes.

b) Consejo de administración

Se encarga de ejecutar las decisiones emanadas por la Asamblea General, llamada también Junta Directiva y estará integrada por un presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y un vocal, electos en Asamblea General ordinaria. Llevará a cabo un adecuado control administrativo a través de la planificación, organización, integración, dirección y control, para alcanzar los máximos beneficios al menor costo posible. Elaborará normas de régimen interno en coordinación con la gerencia, será la instancia máxima para la solución, aprobación de asuntos administrativos y convocará asambleas ordinarias y extraordinarias.

c) Comisión de vigilancia

Se encargará de fiscalizar operaciones administrativas y financieras de la Cooperativa y velará por que se cumplan los acuerdos y normas internas establecidas. Esta comisión de vigilancia estará integrada por un presidente, un vicepresidente y un vocal, electos por la Asamblea General.

d) Gerencia General

La gerencia es la unidad que tiene a cargo la administración de la Cooperativa. El Gerente General deberá velar por el adecuado uso de los recursos humanos, físicos y financieros de la entidad, para garantizar el logro de los objetivos propuestos. Recibe instrucciones de la Junta Directiva, a quien deberá informar en forma periódica de los resultados financieros obtenidos.

e) Comité de asistencia técnica

Su finalidad principal es prestar el servicio de orientación a los asociados, familiares y miembros de la comunidad, con respecto al adecuado manejo de los recursos: humanos, físicos y financieros con que cuenta el socio de la Cooperativa.

f) Comité de educación

Su finalidad es impulsar la formación, capacitación integral de asociados y familias así como miembros de la comunidad, para alcanzar el desarrollo y fortalecimiento de la Cooperativa como empresa económica de interés social. Se encuentra bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien reporta las actividades que ejecuta en forma mensual.

g) Departamento de producción

Esta conformada por un encargado que será responsable de desarrollar actividades del área de producción, llevará control de la ejecución del proceso productivo y de la buena calidad del producto, velará por el aprovechamiento racional de los recursos. Esta comisión esta bajo la autoridad del consejo de administración a quien rendirá informe mensual sobre las actividades que realice.

h) Departamento de contabilidad (Finanzas)

Entre las funciones básicas se encuentran: la elaboración de informes, levantar y certificar actas, recibir y entregar correspondencia, divulgar toda clase de información e inscripción de nuevos asociados. En el área contable, recopilar la documentación de las actividades económicas de la Cooperativa y efectuar los registros contables, para rendir informes mensuales correspondientes.

i) Departamento de comercialización

Unidad encargada de proponer las políticas, programas, proyectos de comercialización de la producción, deberá buscar para ello nuevos canales de comercialización que garanticen mejores márgenes de utilidad en el proceso de venta, utilizará sistemas de mercadeo y ventas. Realizará investigación de mercados para encontrar las mejores oportunidades de colocación del producto, para satisfacer la demanda insatisfecha. Esta comisión está bajo la autoridad del Consejo de Administración a quien reporta actividades en forma mensual.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permite determinar el dinero que es necesario para iniciar el proyecto, establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en las que se necesitará disponer del efectivo para poder realizar los desembolsos, establecer el precio de venta, el total de gasto y la utilidad que pueda generar el proyecto, por último se incluyen los Estados Financieros y su análisis.

5.7.1 Inversión fija

“Son todos los bienes de capital de carácter permanente que son utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto, constituida por herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización y gastos de planeación”.¹¹

La inversión fija esta integrado por la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles.

- Los bienes tangibles son bienes de tipo permanente, como instalaciones, equipo agrícola y riego, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo, vehículos.
- Los bienes intangibles, se puede decir que son gastos de organización y los que resultan de la realización del estudio del proyecto.

¹¹ Rosalinda Padilla J. Msc, Héctor del Cid, Docente Coordinador. Proyectos de Inversión. Grupo EPS., primer semestre 2009. Seminario Específico: Área de Auditoria. 26p.

Cuadro 31
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión fija
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Subtotal Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>					210,940
<u>Otros activos</u>				137,855	
Inversión en plantación año 1	(Fase preoperativa)			137,855	
<u>Equipo agrícola</u>				1,680	
Bomba para fumigar	Unidad	2	390	780	
Tonel plástico	Unidad	2	150	300	
Balanza de resorte	Unidad	2	300	600	
<u>Equipo de riego</u>				15,195	
Poliducto 1 1/4" de diametro	Rollo	5	245	1,225	
Cinta para goteo hidrolite	Rollo	8	1,020	8,160	
Válvula	Unidad	20	35	700	
Conector	Unidad	290	3	870	
Adaptador	Unidad	40	3	120	
Abrazadera	Unidad	40	3	120	
Bomba de agua	Unidad	1	4,000	4,000	
<u>Herramientas</u>				1,020	
Azadón	Unidad	4	50	200	
Piocha	Unidad	4	50	200	
Machete	Unidad	4	20	80	
Lima	Unidad	4	10	40	
Cuchillo de sierra	Unidad	4	10	40	
Tijera para podar	Unidad	4	20	80	
Rastrillo	Unidad	4	20	80	
Canasta plástica	Unidad	15	20	300	
<u>Instalaciones</u>				20,000	
Oficina administrativa	Unidad	1	20,000	20,000	
<u>Mobiliario y equipo</u>				1,790	
Escritorio	Unidad	1	700	700	
Silla secretarial	Unidad	1	250	250	
Calculadora	Unidad	1	100	100	
Archivo de metal	Unidad	1	500	500	
Mesa	Unidad	1	200	200	
Silla plástica	Unidad	2	20	40	
<u>Equipo de cómputo</u>				4,400	
Computadora	Unidad	1	4,000	4,000	
Impresora	Unidad	1	400	400	
<u>Vehículos</u>				20,000	
Pick-up (usado)	Unidad	1	20,000	20,000	
<u>Intangible</u>					
<u>Gastos de organización</u>				9,000	
Estudio de proyecto				5,000	
Gastos de escrituración				3,000	
Habilitación, autorización e impresión de formas contables				1,000	
Total inversión fija				210,940	210,940

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

El cuadro anterior integra los rubros fijos necesarios para poder iniciar el proyecto, la inversión fija está representada en un 84% de la inversión total (ver cuadro No. 68), el cual asciende a la cantidad de Q. 210,940.00 y estará cubierta en un 100% por las aportaciones de los asociados.

El cuadro anterior muestra, que del total de la inversión fija, se destino el 65% para la inversión en plantación, equipo agrícola y riego 8%, compra de herramienta agrícola 0.50%, instalaciones 9.50%, mobiliario y equipo 1%, equipo de computo 2%, vehículos 9.50% y 4.5% en gastos de organización.

- **Inversión en plantación**

Comprende la totalidad de gastos incurridos durante el primer año del proyecto, período en que se desarrolla la plantación. La erogación total por éste rubro es de Q.137,855.00. A continuación la integración de la inversión en plantación:

Cuadro 32
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión en plantación
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total en Q.
Insumos				71,520
Plantas				67,200
Plantas variedad Chandler	Caja (1,500 plantitas)	32	2,100	67,200
Fertilizantes				3,578
Abono orgánico	Quintal	9	35	315
15-15-15	Quintal	11	135	1,485
Abono foliar	Litro	2	42	84
Hidro complex	Saco (52 Lbs.)	4	96	384
20-20-0	Quintal	6	135	810
Uréa	Quintal	4	125	500
Insecticidas				421
Thiodan	Libra	4	74	296
Adherente 810	Kilo	5	25	125
Fungicidas				321
Dithane	Libra	6	35	210
Manzate	Kilo	3	37	111
Mano de obra				7,320
Preparación de la tierra	Jornal	26	52	1,352
Siembra	Jornal	38	52	1,976
Fumigación	Jornal	5	52	260
Colocación de plástico	Jornal	6	52	312
Fertilización	Jornal	6	52	312
Limpia y poda	Jornal	5	52	260
Riego	Jornal	9	52	468
Control fitosanitario	Jornal	9	52	468
Bonificación incentivo		104	8.33	867
Séptimo día		0.166667	6,275	1,046
Otros costos				59,014
Prestaciones laborales		0.3055	6,454	1,972
Cuota patronal		0.1167	6,454	753
Energía eléctrica	Mes	7	100	700
Agua	Mes	7	25	175
Plástico negro	Rollo	2	650	1,300
Imprevistos		7	350	2,450
Alquiler de terreno	Manzana	7	300	2,100
Depreciaciones				6,098
Amortizaciones				1,050
Sueldo del contador	Mes	7	1,560	10,920
Sueldo de secretaria	Mes	7	1,560	10,920
Bonificación Incentivo	Mes	7	500	3,500
Cuota patronal		0.1167	21,840	2,549
Prestaciones laborales		0.3055	21,840	6,672
Intereses		7	667	4,667
Combustible	Galón	131	23	3,013
Papelería y útiles		7	25	175
Total				137,855

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

En el cuadro anterior puede apreciarse que los insumos representan un 52%, la mano de obra representa un 5 %, otros costos 43%.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

“El capital de trabajo está integrado por todos los costos incurridos para la producción y distribución del producto, que significa uso de efectivo mientras, el proyecto genera ingresos que permita financiar los siguientes ciclos productivos”.¹²

Para que el proyecto se realice, se debe contar con un capital de trabajo de Q. 41,1179.00, que cubrirá los gastos de la primera cosecha, con una extensión de terreno de dos manzanas (1.5 para producción y 0.5 para instalaciones).

A continuación se presenta el cuadro donde se refleja la inversión en capital de trabajo:

¹² Idem 11. 29p.

Cuadro 33
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión en capital de trabajo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub total Q.	Total en Q.
Insumos					2,963
Fertilizantes				2,491	
Abono orgánico	Quintal	6	35	210	
15-15-15	Quintal	8	135	1,080	
Abono foliar	Litro	2	42	84	
Hidro complex	Saco (52 Lbs.)	2	96	192	
20-20-0	Quintal	5	135	675	
Uréa	Quintal	2	125	250	
Insecticidas				223	
Thiodan	Libra	2	74	148	
Adherente 810	Kilo	3	25	75	
Fungicidas				249	
Dithane	Libra	5	35	175	
Manzate	Kilo	2	37	74	
Mano de obra				4,786	4,786
Fumigación	Jornal	3	52	156	
Colocación de plástico	Jornal	5	52	260	
Fertilización	Jornal	5	52	260	
Limpia y poda	Jornal	3	52	156	
Riego	Jornal	6	52	312	
Control fitosanitario	Jornal	6	52	312	
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	40	52	2,080	
Bonificación	Jornal	68	8.33	567	
Séptimo día	Jornal	0.1667	4,103	684	
Costos indirectos				4,957	4,957
Cuota patronal	Jornal	0.1167	4,220	492	
Prestaciones laborales	Jornal	0.3055	4,220	1,289	
Energía eléctrica	Mes	5	100	500	
Agua	Mes	5	25	125	
Plástico negro	Rollo	2	650	1,300	
Imprevistos		5	250	1,250	
Costos fijos de producción				1,500	1,500
Alquiler de terreno	Manzana	5	300	1,500	
Gastos de administración				26,973	26,973
Sueldo del contador	Mes	5	1,560	7,800	
Sueldo de secretaria	Mes	5	1,560	7,800	
Prestaciones laborales		0.3055	15,600	4,766	
Bonificación Incentivo (Dto. 37-2001)	Mes	5	500	2,500	
Cuota patronal		0.1167	15,600	1,821	
Combustible	Galón	94	23	2,162	
Papelaría y útiles	Mes	5	25	125	
Total capital de trabajo				41,179	41,179

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

En el cuadro anterior describe cada uno de los elementos que integran el total del capital de trabajo. El rubro de insumos representa 7% incluye las plantas, fertilizantes, insecticidas y fungicidas, los cuales deben ser aplicados de manera técnica para el crecimiento y desarrollo de la misma.

Para el proyecto de fresa se utilizará 172 jornales para la producción, los cuales se distribuyen en fase preoperativa 104 y fase operativa 68, la mano de obra asciende a 11% de la inversión del capital de trabajo.

En esta inversión se toman en cuenta todos los costos indirectos de producción y administración necesarios para dar inicio al proceso productivo de la fresa, la cual representa un 12% de la inversión del capital de trabajo.

El costo fijo de producción representa el 4% y los gastos de administración con 66% el aumento se debe a que el porcentaje incluye los sueldos del contador y la secretaria.

En esta inversión se toman en cuenta todos los costos indirectos, gastos variables de venta, costos fijos de producción y gastos fijos de administración necesarios para dar inicio al proceso productivo de la fresa, la cual representa un 15% de la inversión del capital de trabajo.

Los gastos variables de venta: Material de empaque (caja) y fletes (transporte) son utilizados antes de la venta.

Como se puede observar; la inversión del capital de trabajo asciende a la cantidad de Q. 41,179.00, la cual representa un 16% de la inversión total (ver cuadro 34).

5.7.3 Inversión total

“Puede incluirse un cuadro en donde se presente la inversión total incluye la inversión fija y la del capital de trabajo en forma más detallada”.¹³

Es la suma de la inversión fija más inversión en capital de trabajo. Dicha inversión se muestra en forma resumida en el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Sub total	total
<u>Inversión fija</u>			210,940
Inversión en plantación	137,855	137,855	
Tangible		64,085	
Equipo agrícola y riego	1,680	1,680	
Equipo de riego	15,195	15,195	
Herramienta	1,020	1,020	
Instalaciones	20,000	20,000	
Mobiliario y equipo	1,790	1,790	
Equipo de computo	4,400	4,400	
Vehículo	20,000	20,000	
Intangible		9,000	
Gastos de organización	9,000	9,000	
<u>Inversión capital de trabajo</u>		41,179	41,179
Insumos	2,963	2,963	
Mano de obra	4,786	4,786	
Costos indirectos	4,957	4,957	
Costos fijos de producción	1,500	1,500	
Gastos de administración	26,973	26,973	
<u>Inversión total</u>	210,940	41,179	252,119

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

¹³ Idem 11. 33p.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que la inversión total asciende a Q.252,119.00, el cual se integra en un 84% la inversión fija y un 16% la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

“El financiamiento es un factor importante ya que permite a los productores de escasos recursos, adquirir activos fijos y capital de trabajo para poder realizar procesos productivos”.¹⁴

Son recursos monetarios proporcionados por asociados, entidades financieras, gubernamentales o no gubernamentales que serán utilizados en el proyecto.

- **Plan de financiamiento**

El proyecto necesita de una planeación financiera; es una fase importante para el desarrollo del mismo, a continuación se presenta el plan de financiamiento.

Cuadro 35
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Financiamiento
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión Total	Participación %
Aporte de los asociados	212,119	0	212,119	84
Banco Agromercantil, S.A	0	40,000	40,000	16
Inversión total	212,119	40,000	252,119	100

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

El aporte de los 50 asociados, se obtendrá en el primer mes de vida del proyecto el cual asciende a la cantidad de Q. 4,242.38, por asociado.

¹⁴ Idem 11. 33p.

Como se observa en el cuadro anterior, el financiamiento interno es aportado por los asociados en un 84% y el 16% es cubierto por fuentes externas. En este caso el préstamo es adquirido del Banco Agromercantil, S. A., las condiciones del préstamo son las siguientes: tasa activa de interés del 20% anual, plazo de un año y garantía fiduciaria mancomunada con los asociados.

De acuerdo a los orígenes de los recursos, el financiamiento proviene de fuentes internas y externas.

- **Fuentes Internas**

“Corresponde el aporte en efectivo de los asociados, identifica la cuota por cada uno de los asociados y especifica que es lo que incluirá”.¹⁵

- **Fuentes Externas**

“Están representadas por el conjunto de recursos económicos que una empresa individual o jurídica obtiene por medio de instituciones de crédito o financieras, de los cuales es necesario agenciarse si los recursos propios no son suficientes para financiar el proyecto”.¹⁶

- **Plan de amortización del préstamo**

A continuación se presenta el cuadro de amortización:

¹⁵ Idem 11. 34p.

¹⁶ Idem 11. 34p

Cuadro 36
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Plan de amortización del préstamo
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Pago total (Cap. + Int.)	Amortización a capital	Intereses 20% anual	Saldo de capital
0	0	0	0	40,000
1	48,000	40,000	8,000	0
Total	48,000	40,000	8,000	

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

El cuadro anterior muestra, que el préstamo será a un año, el interés a pagar será del 20% calculado sobre el saldo del capital, el préstamo se liquidará en el primer año.

5.7.5 Costo directo de producción proyectado

“Constituye una herramienta de análisis porque a través del mismo es posible determinar el comportamiento de los costos de producción”.¹⁷

El estado de costo directo de producción está representado por el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos para producir el producto.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado:

¹⁷ Idem 11. 37p.

Cuadro 37
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Costo directo de producción proyectado
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<u>Insumos</u>	2,963	7,283	2,963	7,283
<u>Fertilizantes</u>	2,491	6,069	2,491	6,069
Abono orgánico	210	525	210	525
15-15-15	1,080	2,565	1,080	2,565
Abono foliar	84	168	84	168
Hidro complex	192	576	192	576
20-20-0	675	1,485	675	1,485
Uréa	250	750	250	750
<u>Insecticidas</u>	223	644	223	644
Thiodan	148	444	148	444
Adherente 810	75	200	75	200
<u>Fungicidas</u>	249	570	249	570
Dithane	175	385	175	385
Manzate	74	185	74	185
<u>Mano de obra</u>	4,786	10,417	4,786	10,417
Fumigación	156	416	156	416
Colocación de plástico	260	572	260	572
Fertilización	260	572	260	572
Limpia y poda	156	416	156	416
Riego	312	780	312	780
Control fitosanitario	312	780	312	780
Cosecha, clasificación y empaque	2,080	4,160	2,080	4,160
Bonificación	566	1,233	566	1,233
Séptimo día	684	1,488	684	1,488
<u>Costos indirectos</u>	4,957	10,978	4,957	10,978
Cuota patronal 11.67%	492	1,072	492	1,072
Prestaciones laborales 30.55%	1,289	2,806	1,289	2,806
Energía eléctrica	500	1,200	500	1,200
Agua	125	300	125	300
Plástico negro	1,300	2,600	1,300	2,600
Imprevistos	1,250	3,000	1,250	3,000
Total costo directo de producción	12,706	28,678	12,706	28,678
Total de cajas de 35 libras producidas	1,564	4,380	1,564	4,380
(-) Merma 0.25 %	-4	-11	-4	-11
Producción anual neta	1,560	4,369	1,560	4,369
Costo unitario por caja de 35 libras	8.14	6.56	8.14	6.56

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

El cuadro anterior muestra los insumos, mano de obra y costos indirectos necesarios para la producción.

- **Hoja técnica**

A continuación se detalla la hoja técnica para el primer año:

Cuadro 38
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 35 libras
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	cantidad	Costo unitario	Total costo por caja Q.
<u>Insumos</u>				1.899
Abono orgánico	Quintal	0.00385	35.00	0.135
15-15-15	Quintal	0.00513	135.00	0.692
Abono foliar	Litro	0.00128	42.00	0.054
Hidro complex	Saco (52 Lbrs.)	0.00128	96.00	0.123
20-20-0	Quintal	0.00321	135.00	0.433
Uréa	Quintal	0.00128	125.00	0.160
Thiodan	Libra	0.00128	74.00	0.095
Adherente 810	Kilo	0.00192	25.00	0.048
Dithane	Libra	0.00321	35.00	0.112
Manzate	Kilo	0.00128	37.00	0.047
<u>Mano de obra</u>				3.0681
Fumigación	Jornal	0.00192	52.00	0.1000
Colocación de plástico	Jornal	0.00321	52.00	0.1667
Fertilización	Jornal	0.00321	52.00	0.1667
Limpia y poda	Jornal	0.00192	52.00	0.1000
Riego	Jornal	0.00385	52.00	0.2000
Control fitosanitario	Jornal	0.00385	52.00	0.2000
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	0.02564	52.00	1.3333
Bonificación incentivo	Jornal	0.04359	8.33	0.3631
Séptimo día	Jornal	0.16667	2.63	0.4383
<u>Costos indirectos</u>				3.1773
Prestaciones laborales	30.55%	2.70496	0.3055	0.8264
Cuotas patronales IGSS	11.67%	2.70496	0.1167	0.3157
Energía eléctrica	Mes	0.00321	100.00	0.3205
Agua	Mes	0.00321	25.00	0.0801
Plástico negro	Rollo	0.00128	650.00	0.8333
Imprevistos		0.00321	250.00	0.8013
Costo directo de producción de una caja de fresa				8.1447

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

Los resultados del cuadro 38 reflejan que el costo; está integrado por un 23% de insumos, mano de obra 38% y en un 39% de costos indirectos.

5.7.6 Estados financieros

“Son aquellos documentos que muestran la situación financiera y la capacidad de pago a una fecha determinada, así como el resultado de las operaciones obtenidas en períodos normales o situaciones especiales”.¹⁸

Son informes que representan la situación financiera de una entidad, individual o jurídica, sirven para determinar su rentabilidad, capacidad de pago y solvencia, obedecen a una fecha determinada, que puede ser pasada, presente o futura.

Según la información que presenten, los estados financieros pueden ser estáticos como el balance general ó bien dinámicos como el estado de costo de producción, estado de resultados y presupuesto de caja.

5.7.6.1 Estado de resultados proyectado

Es un estado financiero básico que presenta los resultados de la gestión realizada durante un ciclo económico del proyecto, además permite identificar los beneficios y utilidades que generará el mismo.

A través de este documento se informa el resultado de las operaciones del negocio en un período particular, demuestra cómo se han obtenido los ingresos y como se han generado los gastos del proyecto. A continuación se presenta el estado de resultados proyectado a cuatro años.

¹⁸ Idem 11. 37p.

Cuadro 39
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas netas	312,000	873,800	312,000	873,800
(-) Costo directo de producción	12,706	28,678	12,706	28,678
Ganancia bruta	299,294	845,122	299,294	845,122
Gastos variables de ventas	43,160	121,369	43,160	121,369
Material de empaque	41,600	117,000	41,600	117,000
Flete	1,560	4,369	1,560	4,369
Ganancia marginal	256,134	723,753	256,134	723,753
(-)Costos fijos de producción	43,558	104,539	42,185	101,245
Alquiler de terreno	1,500	3,600	1,500	3,600
Depreciación producción	1,513	3,630	1,513	3,630
Amortización costo de plantación	40,545	97,309	39,173	94,015
(-) Gastos de operación				
Gastos de administración	30,567	73,346	30,567	71,880
Sueldo del contador	7,800	18,720	7,800	18,720
Sueldo de secretaria	7,800	18,720	7,800	18,720
Cuota patronal	4,766	4,369	4,766	4,369
Bonificación Incentivo (Dto. 37-2001)	2,500	6,000	2,500	6,000
Prestaciones laborales	1,821	11,438	1,821	11,438
Combustible	2,162	5,175	2,162	5,175
Papelería y útiles	125	300	125	300
Depreciación administración	2,843	6,824	2,844	5,358
Amortización gastos de organización	750	1,800	750	1,800
(-) Otros gastos de operación				
Gastos financieros	3,333	0	0	0
Intereses sobre préstamo	3,333	0	0	0
Ganancia antes de ISR	178,676	545,868	183,381	550,628
Impuesto sobre la renta (31%)	55,390	169,219	56,848	170,695
Ganancia neta	123,287	376,649	126,533	379,934

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

El cuadro anterior muestra la utilidad neta durante el ejercicio de cada uno de los cuatro años de operación; así también se aprecia que los costos tienen variación, lo que da lugar a que la ganancia neta ascienda en el segundo y cuarto año, esto se debe a que en esos años no se incurre en gastos de compra de plantas chandler, mano de obra (preparación de la tierra y siembra), cuotas patronales y prestaciones laborales.

El tiempo de cosecha es de siete meses por lo que el volumen en cajas aumenta, con relación a la cosecha del primer año.

Así también, se puede observar que la ganancia del primer año es mínima con relación al segundo año, que es en el que se recuperan los costos incurridos.

A continuación se presenta el cuadro de depreciaciones y amortizaciones:

Cuadro 40
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Cálculo depreciaciones y amortizaciones
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo en Q.	Porcentaje legal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Total depreciaciones	335,128		51,000	107,763	49,629	103,003
Otros activos						
Inversión en plantación (Fase Preoperativa)	271,043		40,546	97,309	39,173	94,015
Inversión en plantación año 1	137,855	17	40,546	97,309	0	0
Inversión en plantación año 2	133,188	17			39,173	94,015
Tangible						
Producción	17,895		3,630	3,630	3,630	3,630
Equipo agrícola	1,680		336	336	336	336
Bomba para fumigar	780	20	156	156	156	156
Tonel plástico	300	20	60	60	60	60
Balanza de resorte	600	20	120	120	120	120
Equipo de riego	15,195		3,039	3,039	3,039	3,039
Poliducto (1 1/4) de diametro	1,225	20	245	245	245	245
Cinta para goteo hidrolite	8,160	20	1,632	1,632	1,632	1,632
Válvula	700	20	140	140	140	140
Conector	870	20	174	174	174	174
Adaptador	120	20	24	24	24	24
Abrazader	120	20	24	24	24	24
Bomba de agua	4,000	20	800	800	800	800
Herramientas	1,020		255	255	255	255
Azadón	200	25	50	50	50	50
Piocha	200	25	50	50	50	50
Machete	80	25	20	20	20	20
Limas	40	25	10	10	10	10
Cuchillo de sierra	40	25	10	10	10	10
Tijeras para podar	80	25	20	20	20	20
Rastrillo	80	25	20	20	20	20
Canasta plástica	300	25	75	75	75	75
Administración	46,190		6,824	6,824	6,826	5,358
Instalaciones	20,000		1,000	1,000	1,000	1,000
Oficinas administrativas	20,000	5	1,000	1,000	1,000	1,000
Mobiliario y equipo	1,790		358	358	358	358
Escritorio de metal	700	20	140	140	140	140
Silla secretarial	250	20	50	50	50	50
Calculadora	100	20	20	20	20	20
Mesa	200	20	40	40	40	40
Silla plástica	40	20	8	8	8	8
Equipo de computo	4,400		1,466	1,466	1,468	0
Computadora	4,000	33.33	1,333.00	1,333	1,334	0
Impresora	400	33.33	133.00	133	134	0
Vehículos	20,000		4,000	4,000	4,000	4,000
Pick up (usado)	20,000	20	4,000	4,000	4,000	4,000
INTANGIBLE						
Gastos de organización	9,000		1,800	1,800	1,800	1,800
Estudio de proyecto	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de escrituración	3,000	20	600	600	600	600
Habilitación, autorización de formas contables	1,000	20	200	200	200	200
Totales	344,128		52,800	109,563	51,429	104,803

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

La base legal para el cálculo de depreciaciones y amortizaciones de los activos detallados en el cuadro anterior es la Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 26-92, artículo 19 y 23.

5.7.6.2 Presupuesto de caja

“Es una producción de los flujos de entradas y salidas de fondos durante un período dado”.¹⁹

Cuadro 41
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Presupuesto de caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

	Año 1		Año 2	Año 3	Año 4
Descripción	Fase preoperativa	Fase operativa			
Saldo inicial		48,327	232,655	832,697	765,099
Ingresos					
Ventas	0	312,000	873,800	312,000	873,800
Aporte de asociados	212,119		0		0
Préstamo bancario	40,000		0	0	0
Total ingresos	252,119	360,327	1,106,455	1,144,697	1,638,899
Egresos					
Inversión fija	73,085	0	0	0	0
Inversión en plantaciones	126,040			126,040	0
Insumos	0	2,963	7,283	2,963	7,283
Mano de obra	0	4,786	10,417	4,786	10,417
Costos indirectos	0	4,957	10,978	4,957	10,978
Costos fijos de producción	0	1,500	3,600	1,500	3,600
Gastos variables de Administración		26,973	64,722	26,973	64,722
Gastos variables de venta	0	43,160	121,369	43,160	121,369
Amortización préstamo	0	40,000	0	0	0
Interés sobre préstamo	4,667	3,333	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	0	55,390	169,219	56,848
Total egresos	203,791	127,672	273,758	379,598	275,217
Saldo de efectivo	48,327	232,655	832,697	765,099	1,363,682

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

El presupuesto de caja muestra las entradas de efectivo que provienen de las aportaciones de los asociados, el préstamo adquirido en el Banco Agromercantil, S. A., además se observa que los ingresos cubren las erogaciones que son necesarias para que el proyecto se realice.

¹⁹ Idem 11. 40p.

5.7.6.3 Estado de situación financiera proyectado

Son los recursos que dispone una entidad y refleja la situación financiera a una fecha determinada, se integra por el activo, pasivo y patrimonio.

Cuadro 42
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

	Año 1		Año 2	Año 3	Año 4
	Fase				
Descripción	preoperativa	Fase operativa			
Activo no corriente	203,791	158,140	48,577	130,337	25,534
Equipo agrícola (Neto)	1,484	1,344	1,008	672	336
Equipo de riego (Neto)	13,422	12,156	9,117	6,078	3,039
Herramienta (Neto)	871	765	510	255	0
Instalaciones (Neto)	19,417	19,000	18,000	17,000	16,000
Mobiliario y equipo (Neto)	1,581	1,432	1,074	716	358
Equipo de Computo (Neto)	3,545	2,934	1,468	0	0
Vehiculos (Neto)	17,667	16,000	12,000	8,001	4,001
Gastos de organización (Neto)	7,950	7,200	5,400	3,601	1,801
Plantaciones (Neto)	137,855	97,309	0	94,015	0
Plantaciones año 1	137,855	137,855	137,855	0	0
Amortización acumulada plantaciones		-40,545	-137,855	0	0
Plantaciones año 3				133,188	133,188
Amortización acumulada plantaciones			0	-39,173	-133,188
Activo corriente	48,327	232,655	832,697	765,099	1,363,682
Caja y bancos	48,327	232,655	832,697	765,099	1,363,682
Suma del activo	252,119	390,795	881,274	895,436	1,389,216
Pasivo Capital y Patrimonio					
Pasivo no corriente	40,000	0	0	0	0
Préstamo bancario	40,000	0	0	0	0
Patrimonio	212,119	335,405	712,054	838,588	1,218,521
Aportaciones asociados	212,119	212,119	212,119	212,119	212,119
Reinversion de utilidades en plantacion				0	
Ganancia ejercicio anterior	0		117,122	474,939	595,145
Ganancia del ejercicio	0	117,122	357,817	120,206	360,937
Rerserva legal	0	6,164	24,997	31,323	50,320
Pasivo corriente	0	55,390	169,219	56,848	170,695
Impuesto sobre la renta 31%	0	55,390	169,219	56,848	170,695
Suma pasivo capital y patrimonio	252,119	390,795	881,274	895,436	1,389,216

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

El estado de situación financiera planteado en el cuadro anterior, demuestra que la entidad dispone de un patrimonio solvente, puesto que no tiene endeudamiento de préstamo bancario.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

“Tiene como finalidad demostrar la viabilidad financiera del proyecto del producto a través de la utilización de varias técnicas que permitan medir razonablemente la conveniencia o no de realizar la inversión, por medio de las cuales se medirán los resultados a obtener con relación a su inversión inicial”.²⁰

Para el desarrollo de este estudio, se aplicarán las herramientas complejas donde se utilizará una serie de parámetros y coeficientes para determinar la factibilidad financiera y social del proyecto, a través del punto de equilibrio en valores y unidades, margen de seguridad, flujo de neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo, tasa interna de retorno y período de recuperación de la inversión.

5.8.1 Punto de equilibrio

“Es el nivel de ventas en que se cubren todos los gastos, y por lo mismo la empresa no gana ni pierde; es decir, el punto de ventas son iguales a los costos. El punto de equilibrio también se conoce con el nombre de punto neutro, punto de crisis, punto de equilibrio económico, punto muerto, punto de absorción, punto de empate, punto de no ganancias no pérdidas, etc.”²¹

²⁰ Idem 11. 46p.

²¹ RECOPIACIÓN DE TEMAS RELACIONADOS CON EL CURSO DE ECONOMÍA INDUSTRIAL. Primera impresión Julio de 1995, Catedráticos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Escuela de Auditoría de la facultar de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Página 91.

Permite conocer la cantidad mínima de unidades que se necesita vender para igualar los ingresos con los costos. Los dos métodos para calcular el punto de equilibrio son: en valores y unidades.

- **Ganancia marginal o margen de contribución a la ganancia**

“Es la cantidad que resulta de restar de las ventas netas, los gastos variables, e indica la parte de las ventas de que se dispone para cubrir los gastos fijos y obtener utilidades, también se le llama contribución marginal, ingreso marginal o margen de exportación.”²²

5.8.1.1 Punto de equilibrio en valores -P.E.Q.-

Establece el volumen de ventas expresado en unidades monetarias necesario para igualar los costos operacionales. Para el segundo año de operaciones a continuación se presenta el punto de equilibrio en valores:

$$\begin{aligned} \% \text{ GM} &= \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{723,753}{873,800} = 0.82828 \\ \text{PEV} &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{177,885}{0.828283} = 214,764 \\ &\text{Se tiene que vender} \quad \text{Q.} \quad 214,764 \end{aligned}$$

Con el resultado anterior se describe que las ventas mínimas del proyecto para alcanzar el punto de equilibrio en valores es de Q. 194,367; que relacionado con las ventas totales cuyo monto es de Q. 873,800.00, el punto de equilibrio representa en términos relativos el 82%.

²² Idem 21. Página 93.

5.8.1.2 Punto de equilibrio en unidades -P.E.U.-

“Son las ventas necesarias para cubrir costos y gastos donde no se obtiene pérdida ni utilidad”.²³

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}}$$

$$\text{PEU} = \frac{214,764}{200} = 1,074$$

Lo anterior muestra la cantidad mínima de cajas de fresa que debe venderse para cubrir los costos y gastos; por lo que para el segundo año debe venderse 1,074 cajas de fresa de 35 libras. Esto es alcanzable según la producción programada para la segunda cosecha.

5.8.1.3 Margen de seguridad

“Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período determinado, sin caer en pérdidas”.²⁴

Es la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores. Esta diferencia es donde ya no se incurre en ningún gasto porque los mismos han sido cubiertos al determinar el punto de equilibrio. La fórmula para calcular el margen de seguridad es la siguiente:

Margen de seguridad = Ventas – Punto de equilibrio en valores.

	Q	%
Ventas	873,800	100
Punto de equilibrio en valores	214,764	25
Margen de seguridad	659,036	75

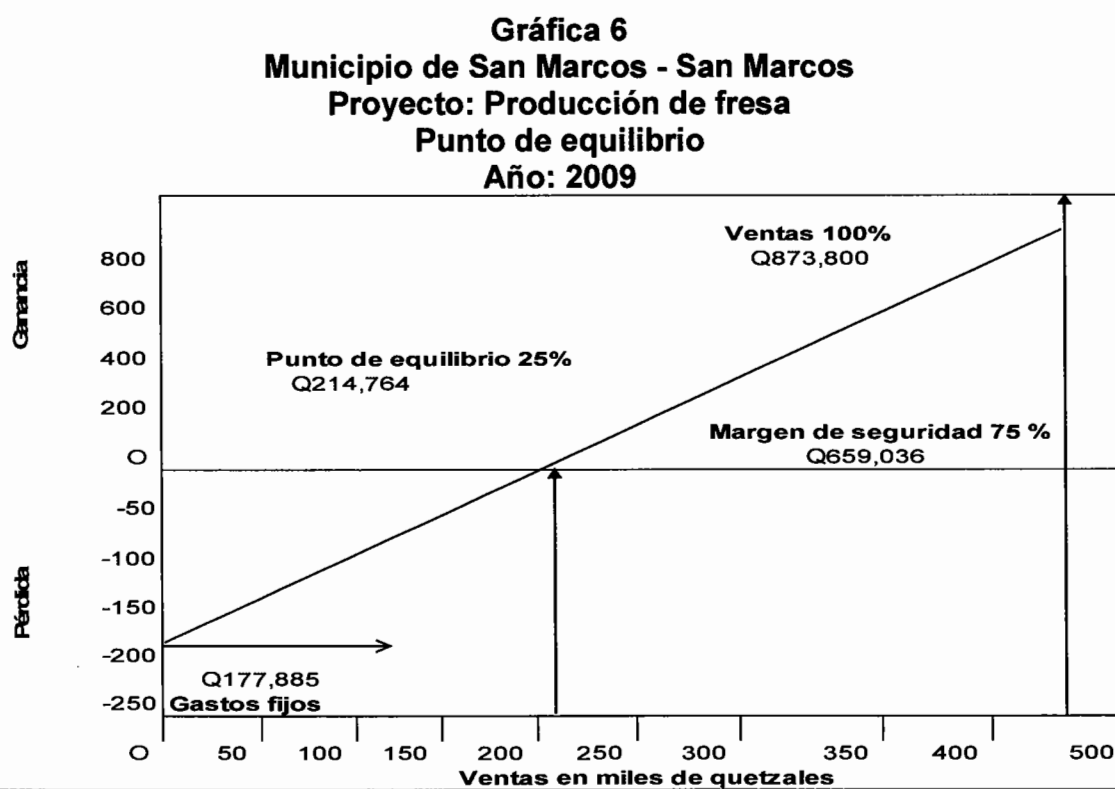
²³ Idem 11. 46p.

²⁴ Idem 11. 48p

De acuerdo a la información anterior, el margen de seguridad es cubierto por las ventas en un 75%.

5.8.1.4 Representación gráfica del punto de equilibrio

Para la elaboración del punto de equilibrio en forma gráfica, es necesario haber determinado el margen de seguridad el cual es de 75%. A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio de los resultados obtenidos:



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

La gráfica muestra que el punto de equilibrio en valores es de Q. 214,764.00, equivalente al 25% del total de las ventas estimadas del segundo año, las cuales ascendieron a Q. 873,800.00; el 75% restante es el margen de seguridad que los inversionistas obtendrían al ejecutar el proyecto, cuyo monto es de Q. 659,036.

5.8.2 Herramientas complejas.

El análisis mediante la herramienta compleja permitirá estimar el valor de la inversión y el tiempo que durará el proyecto.

5.8.2.1 Flujo neto de fondos

“Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales de un proyecto en cada uno de los años de su vida útil estimada, su importancia radica en que sirve de base para evaluar las finanzas del proyecto toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo”.²⁵

A continuación se presenta el flujo neto:

²⁵ Idem 11. 50p.

Cuadro 43
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Flujo neto de fondos
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año1	Año2	Año3	Año4
Ingresos				
Ventas de la cosecha	312,000	873,800	312,000	873,800
Valor de rescate				25,534
Total de ingresos	312,000	873,800	312,000	899,334
Egresos				
Costo de producción	12,706	28,678	12,706	28,678
Costos fijos de producción	1,500	3,600	1,500	3,600
Gastos de administración	26,973	64,722	26,973	64,722
Gastos financieros	3,333	0	0	0
Impuesto sobre la renta	55,390	169,219	56,848	170,695
Gastos variables de venta	43,160	121,369	43,160	121,369
Total egresos	143,062	387,588	141,187	389,063
Flujo neto de fondos	168,938	486,212	170,813	510,271

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

En el cuadro anterior da a conocer el comportamiento de los fondos durante la vida útil del proyecto y el momento en el cual se necesite un financiamiento.

Al analizar el flujo neto de fondos, es importante mencionar que para el cuarto año, se cuenta con un valor de rescate de Q. 25,534.00, que se estimaron en la inversión fija.

El cuadro anterior da a conocer el comportamiento de los fondos durante la vida útil del proyecto y el momento en el cual se necesite un financiamiento.

- **Comprobación del flujo neto de fondos**

A continuación se presenta el siguiente cuadro que servirá para comprobar el flujo neto de fondos detallado anteriormente:

Cuadro 44
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Comprobación: Flujo neto de fondos
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
utilidad neta	123,287	376,649	126,533	379,934
(+) Valor de rescate	0	0	0	25,534
(+) depreciaciones	4,356	10,454	4,357	8,988
(+) amortización plantación	40,545	97,309	39,173	94,015
(+) amortizaciones	750	1,800	750	1,800
Flujo neto de fondos	168,938	486,212	170,813	510,271

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

El flujo neto de fondos se comprueba al tomar la utilidad neta del ejercicio de cada año, sumarle el valor de rescate, las depreciaciones y las amortizaciones, ya que éstas son transacciones no monetarias y no se consideran en el flujo neto de fondos.

5.8.2.2 Valor actual neto -VAN-

“Es la diferencia entre el valor actual de las ventas y el valor actual de flujo de los costos, persigue determinar el valor del dinero en el tiempo, es decir el valor de hoy y una suma a recibir en el futuro”.²⁶

Este indicador permite analizar de forma actualizada los beneficios que producirá un proyecto, para evaluar si es rentable, su importancia radica en que permite determinar el valor del dinero en función del tiempo.

A continuación el cuadro de Valor actual neto:

²⁶ Idem 11. 53p.

Cuadro 45
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Valor actual neto
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	252,119	0	252,119	-252,119	1.00000	-252,119
1		312,000	143,062	168,938	0.83333	140,782
2		873,800	387,588	486,212	0.69444	337,645
3		312,000	141,187	170,813	0.57870	98,849
4		899,334	389,063	510,271	0.48225	246,078
Total	252,119	2,397,134	1,313,020	1,084,115		571,235

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

El valor actual neto es de Q. 571,235.00, se tomó como base el 20% como factor de actualización.

5.8.2.3 Relación beneficio costo -Rel. B/C-

“La relación beneficio costo proporciona un análisis y se comprueba que el proyecto si genera los suficientes ingresos para soportar los costos que crea el proyecto”.²⁷

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID) y es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, donde se incluye la inversión total. Además permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

A continuación cuadro para determinar la relación beneficio costo:

²⁷ Idem 11. 55p.

Cuadro 46
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Relación beneficio costo
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	252,119	0	252,119	-252,119	1.00000	0	252,119
1		312,000	143,062	168,938	0.83333	260,000	119,218
2		873,800	387,588	486,212	0.69444	606,802	269,156
3		312,000	141,187	170,813	0.57870	180,554	81,705
4		899,334	389,063	510,271	0.48225	433,704	187,626
Total	252,119	2,397,134	1,313,020	1,084,115		1,481,060	909,825

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

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{1,481,060}{909,825} = 1.63$$

Tal como se observa en la operación anterior, el resultado de la relación beneficio costo del presente proyecto de fresa es de Q. 1.63, esto significa que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de 0.63 centavos, se considera que el presente proyecto es aceptable, derivado que los ingresos son mayores a los egresos.

5.8.2.4 Tasa interna de retorno -TIR-

“Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada”.²⁸

²⁸ Idem 11. 56p.

Es también conocido como TIR, este indicador nos permitirá determinar el retorno porcentual que en promedio rendirá el proyecto, y para calcularlo es necesario actualizar los beneficios que generará durante su vida útil. A continuación cuadro de tasa interna de retorno:

Cuadro 47
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Tasa interna de retorno
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR 1.1028201
0	252,119	-252,119	1.000000	-252,119
1		168,938	0.493048	83,295
2		486,212	0.243096	118,196
3		170,813	0.119858	20,473
4		510,271	0.059096	30,155
Total	252,119	1,084,115		0

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

La tasa interna de retorno obtenida es de 102%, por lo que se establece que el proyecto genera una rentabilidad suficiente, ya que es mayor que la tasa de rendimiento mínima aceptada.

5.8.2.5 Período de recuperación de la inversión -TRI-

Período de recuperación de la inversión, indica el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro del período de recuperación de la inversión:

Cuadro 48
Municipio de San Marcos - San Marcos
Proyecto: Producción de fresa
Período de recuperación de la inversión
Período: 2009 - 2012
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de Actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	-252,119	-252,119	1.000000	-252,119	-252,119
1		168,938	0.833333	140,782	140,782
2		486,212	0.694440	337,645	478,427
3		170,813	0.578700	98,849	577,276
4		510,271	0.482250	246,078	823,354
Total	-252,119	1,084,115		571,235	

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

Total invertido 252,119

Flujo neto acumulado año 2 140,782

Costo no recuperado 111,337

Costo no recuperado / valor actual neto año

$111,337 / 337,645 = 0.329746178$

Año 1

Meses $0.329746178 \times 12 = 3.956954134$

Días $0.956948866 \times 30 = 28.70862401$

1 año 3 meses 28 días

Al analizar el cuadro anterior y mediante la aplicación de fórmula se observa que la recuperación de la inversión será de un año, tres meses y veintiocho días.

5.9 Impacto social

Este proyecto ayudará al desarrollo socioeconómico del Municipio y servirá para diversificar la producción agrícola. Las condiciones ambientales con este proyecto no tendrán ningún impacto negativo, porque generan oxígeno y agua. El desarrollo del proyecto de producción de fresa puede ser una alternativa generadora de beneficios para los asociados a la Cooperativa, así como para el resto de habitantes del Municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, debido que incrementará la actividad productiva de los agricultores y generará mayores fuentes de empleo.

CONCLUSIONES

Derivado del análisis de los datos obtenidos a través del Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, estudiadas en la investigación realizada en el municipio de San Marcos, San Marcos así como del Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de maíz) y Proyecto: Producción de Fresa, se concluye lo siguiente:

1. El municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, por su ubicación geográfica es susceptible a desastres naturales, por lo tanto se observó en el trabajo de campo que los riesgos de mayor incidencia lo constituyen: Deslaves o deslizamientos, derrumbes, inundaciones por tormentas tropicales e intensas lluvias, sismos y erupciones volcánicas. Además se observaron ríos, nacimientos, manantiales que disminuyeron su caudal a causa de la deforestación, por ampliación de la frontera agrícola, el crecimiento poblacional y la utilización del sistema de riego.
2. La tenencia y concentración de la tierra del municipio de San Marcos, en cuanto al número de fincas y superficie en su mayoría es propia y ocupa el 89% según encuesta realizada en el trabajo de campo. El uso actual de esta es eminentemente agrícola, sin embargo no se cuenta con el apoyo técnico para el uso eficiente de la tierra, por lo que el suelo sufre un desgaste acelerado, este problema se ve reflejado en el rendimiento y productividad de los cultivos que no alcanzan óptimos resultados, esto perjudica la economía de los agricultores.
3. Se estableció que el cultivo del maíz es la principal actividad productiva del Municipio, se siembra y cosecha en la mayoría de microfincas, fincas sub-familiares y familiares, forma parte fundamental de la dieta alimenticia de todos los habitantes. A pesar de ser el producto más importante en la agricultura, no es el más rentable para el productor puesto que el rendimiento es mínimo, esto perjudica la comercialización del producto puesto que el 90% del cultivo es para autoconsumo, por lo tanto no

permite que se convierta en la principal fuente generadora de ingresos para las familias.

4. El financiamiento que utilizan los productores de maíz del Municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, en su mayoría proviene de recursos propios el cual representa el total de los recursos, que consiste en mano de obra familiar, ahorro de cosechas anteriores y semillas de cosechas anteriores, estos recursos no han sido suficientes y a pesar de ello los productores no han recurrido al financiamiento externo, motivo por el cual no han logrado ampliar los márgenes de rendimiento y utilidad en el cultivo.
5. Se determinó que los productores del área rural, no tienen conocimiento de los procedimientos de gestión, utilización y ventajas que se adquieren al obtener financiamiento externo, debido a la falta de divulgación de las políticas crediticias por parte de las entidades financieras existentes en el Municipio.
6. Los pequeños productores de maíz no recurren al financiamiento externo, debido a que no pueden cumplir con los requisitos exigidos por las entidades financieras, además por temor a perder la propiedad dada en garantía, esto a consecuencia de las altas tasas de interés que genera cada crédito.
7. El municipio de San Marcos, posee las condiciones climáticas y topográficas que permiten diversificar la producción agrícola actual, por ello se considera viable realizar el proyecto de producción de fresa, debido que cuenta con los factores necesarios: vías de acceso, mano de obra, terrenos, demanda insatisfecha a nivel nacional, además el estudio y evaluación financiera reflejaron cifras positivas, por lo que la puesta en marcha del proyecto incrementará los ingresos de las familias a través de empleo, lo que permitirá el desarrollo económico y social.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones efectuadas, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que las autoridades correspondientes, del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, tomen en cuenta el nivel de riesgo en que se sitúan los centros poblados, emprender acciones de prevención para minimizarlo. Al mismo tiempo se divulguen los planes de prevención de desastres a toda la población y los involucre a su ejecución.
2. Es importante que los productores del Municipio, se asesoren a través de entidades como la Municipalidad, el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, y principalmente al ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, sobre asistencia técnica y crediticia que les permita mejorar el nivel tecnológico que actualmente desarrollan (baja tecnología) para incrementar el rendimiento y calidad del producto, para generar mejores ganancias al vender el producto.
3. Se recomienda que los productores de maíz se acerquen a entidades crediticias que existen en el Municipio, a solicitar información y asesoría financiera sobre la concesión de préstamos, para una mayor inversión en la producción, además para que implementen medidas en la recuperación y conservación de los recursos naturales.
4. Se recomienda que los programas de capacitación y fuentes de financiamiento, se puedan coordinar por los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) y con el apoyo del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-; impulsen a los agricultores a mejorar la producción en sus actividades productivas agrícolas de maíz,

papa, frijol y haba, para que se incremente el ingreso familiar y para evitar que los habitantes migren al extranjero.

5. Que las entidades financieras del Municipio sean un medio para promover y financiar la actividad agrícola, para aumentar el volumen, la rentabilidad del producto y con ello fortalecer, desarrollar la comercialización del producto agrícola.
6. Organizar a los productores del Municipio, con el objeto de respaldar las solicitudes de crédito ante las instituciones que proporcionan asistencia financiera para obtener mejor trato y condiciones de crédito.
7. Que los productores del municipio de San Marcos, departamento de San Marcos, consideren a un corto plazo, la propuesta de inversión a nivel de idea denominada "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE FRESA". Para el desarrollo de la misma deberán integrarse por medio de la creación de una Cooperativa Agrícola, la que les permitirá tener acceso a los recursos, humanos, físicos y financieros; la puesta en marcha de este proyecto contribuirá al desarrollo económico y social así como a la diversificación de la producción agrícola.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Proyecto: Producción de fresa
Cálculo de Oferta total histórica
Años: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta Total
2004	51,000	52	51,052
2005	226,668	85	226,753
2006	230,886	20	230,906
2007	228,390	28	228,418
2008	231,600	35	231,635

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas de Producción, Exportación e Importación – Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Julio 2009.

Oferta total histórica= Producción nacional + Importaciones

Anexo 2
República de Guatemala
Oferta total proyectada de fresa
Años: 2009 - 2013
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta Total
2009	302,585	17	302,602
2010	338,878	8	338,886
2011	375,170	0	375,170
2012	411,462	0	411,462
2013	447,754	0	447,754

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas de Producción, Exportación e Importación – Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Julio 2009.

Para la producción nacional:

Donde a = Pendiente a = 36,292.16 y b = Intersección del eje b = -72,608,360.84

Donde x = (2009 – 2014)

Proyección = Pendiente * año + intersección

Para la importación:

Donde a = Pendiente a = -9.1 y b = Intersección del eje b = 18,298.6

Donde x = (2009 – 2014)

Proyección = Pendiente * año + intersección

Proyección = Pendiente * año + intersección

Oferta total proyectada= Producción nacional + Importaciones

Anexo 3
República de Guatemala
Oferta total histórica de fresa
Años: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	51,000	52	22,767	28,285
2005	226,668	85	25,811	200,942
2006	230,886	20	27,447	203,459
2007	228,390	28	45,531	182,887
2008	231,600	35	64,869	166,766

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas de Producción, Exportación e Importación – Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Julio 2009.

Anexo 4
República de Guatemala
Oferta total proyectada de fresa
Años: 2004 - 2008
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	302,585	17	68,462	234,140
2010	338,878	8	78,855	260,031
2011	375,170	-	89,247	285,923
2012	411,462	-	99,639	311,822
2013	447,754	-	110,032	337,722

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas de Producción, Exportación e Importación – Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales del Banco de Guatemala. Julio 2009.

Para la producción nacional

Donde a = Pendiente $a = 36,292.16$ y b = Intersección del eje $b = -72,608,360.84$

Donde $x = (2009 - 2014)$

Proyección = Pendiente * año + intersección

Para la importación

Donde a = Pendiente $a = -9.1$ y b = Intersección del eje $b = 18,298.6$

Donde $x = (2009 - 2014)$

Para la exportación

Donde $a = 10,392.40$ y $b = -20,809,869.4$

Proyección = Pendiente * año + intersección

Anexo 5
República de Guatemala
Área cosechada y producción de berries
Años: 2004 - 2008
Cifras en miles

Producto	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008 p/	
	Mz	Qq	Mz	Qq	Mz	Qq	Mz	Qq	Mz	Qq	Mz	Qq	Mz	Qq	Mz	Qq
Fresa	0.3	25.0	0.2	67.8	0.2	32.0	0.2	51.0	0.8	226.7	0.8	230.9	0.8	228.4	0.8	231.6
Frambuesa	0.2	15.6	0.0	1.4	0.0	0.8	0.0	4.5	0.0	4.5	0.0	4.6	0.0	6.7	0.0	6.7
Mora	0.4	70.3	0.5	127.8	0.5	86.9	0.5	179.5	0.5	179.5	0.5	184.9	0.5	167.8	0.5	167.9

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

p/Cifras preliminares

e/Cifras estimadas

Anexo 6
República de Guatemala
Importaciones y exportaciones de fresa
Años: 2004 - 2008

Producto	2002				2003				2004			
	Exportaciones		Importaciones		Exportaciones		Importaciones		Exportaciones		Importaciones	
	US\$	Quetz.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.
08101000 Fresas (frutillas)	348,541	2,720,777	25,306	19,650	153,842	264	286,774	2,271,118	19,882	0	0	0
08102000 Frambuesas, zarzamoras	1,833,075	14,281,097	29,954	2,481	19,219	364	1,526,194	12,151,893	26,782	0	0	0
									1,938,427	15,318,116	31,785	1,272
											9,971	3

Producto	2005				2006				2007			
	Exportaciones		Importaciones		Exportaciones		Importaciones		Exportaciones		Importaciones	
	US\$	Quetz.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.
08101000 Fresas (frutillas)	689,998	5,255,018	25,811	26,426	201,333	85	749,718	5,693,703	27,447	6,157	46,738	20
08102000 Frambuesas, zarzamoras	3,100,243	23,623,375	49,738	510	3,945	0	3,216,634	24,430,724	42,818	0	0	0
									5,310,421	40,864,263	64,977	250
											1,904	0

Producto	2008				Datos a mayo de 2009			
	Exportaciones		Importaciones		Exportaciones		Importaciones	
	US\$	Quetz.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.	US\$	Quetz. qq.
08101000 Fresas (frutillas)	873,568	6,604,780	64,869	17,252	130,835	35	621,477	4,978,658
08102000 Frambuesas, zarzamoras	4,818,303	36,213,894	66,736	0	0	0	1,030,278	8,309,817
							15,030	0
							0	0

Fuente: Datos estadísticos de producción, importación y exportación. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Estadística Cambiaria, Banco de Guatemala.

Anexo 7
República de Guatemala
Calculo de proyecciones
Años: 2004 - 2008

Proyección producción nacional en base a $Y=Ax+B$

a=	36,292.16	b=	(72,608,360.84)	X=	2009	302,585
a=	36,292.16	b=	(72,608,360.84)	X=	2010	338,878
a=	36,292.16	b=	(72,608,360.84)	X=	2011	375,170
a=	36,292.16	b=	(72,608,360.84)	X=	2012	411,462
a=	36,292.16	b=	(72,608,360.84)	X=	2013	447,754

Proyección importaciones nacionales en base a $Y=Ax+B$

a=	-9.10	b=	18,298.60	X=	2009	17
a=	-9.10	b=	18,298.60	X=	2010	8
a=	-9.10	b=	18,298.60	X=	2011	-2
a=	-9.10	b=	18,298.60	X=	2012	-11
a=	-9.10	b=	18,298.60	X=	2013	-20

Proyección exportaciones nacionales en base a $Y=Ax+B$

a=	10,392.40	b=	(20,809,869.40)	X=	2009	68,462
a=	10,392.40	b=	(20,809,869.40)	X=	2010	78,855
a=	10,392.40	b=	(20,809,869.40)	X=	2011	89,247
a=	10,392.40	b=	(20,809,869.40)	X=	2012	99,639
a=	10,392.40	b=	(20,809,869.40)	X=	2013	110,032

MBC: PRECIO COMSUMIDOR-PRECIO AGRICULTOR
PRECIO CONSUMIDOR

MBC: $\frac{235-220}{235} \times 0.063829787 \times 235$ 15

PDP: $\frac{220-20}{220}$ 0.909091 -1 0.090909

PDP: $\frac{235-15}{235}$ 0.936170 -1 0.063830

MNC: $\frac{20-3}{220} \times 0.077272727 \times 220$ 17

MNC: $\frac{15-6}{235} \times 0.038297872 \times 220$ 9

$$\% \text{ INVERSIÓN: } \frac{\text{MARGEN NETO COMERCIALIZACION}}{\text{PRECIO PAGADO POR PRODUCTOR}}$$

$$\% \text{ INVERSIÓN: } \frac{17}{200} \quad 9\%$$

$$\% \text{ INVERSIÓN: } \frac{9}{220} \quad 4\%$$

Anexo 9
Municipio de San Marcos- San Marcos
Proyecto: Producción Fresa
Cálculos del Factor de Actualización

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cálculo del factor de actualización valor actual neto					
$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$
$(1+0.20)^{-0}$	$(1+0.20)^{-1}$	$(1+0.20)^{-2}$	$(1+0.20)^{-3}$	$(1+0.20)^{-4}$	$(1+0.20)^{-5}$
1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188
Cálculo del factor de actualización de la relación beneficio costo					
$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$
$(1+0.20)^{-0}$	$(1+0.20)^{-1}$	$(1+0.20)^{-2}$	$(1+0.20)^{-3}$	$(1+0.20)^{-4}$	$(1+0.20)^{-5}$
1.00000	0.83333	0.69444	0.57870	0.48225	0.40188
Cálculo del factor de actualización de la tasa interna de retorno					
Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$	$(1+i)^{-n}$
$(1+0.642)^{-0}$	$(1+0.642)^{-1}$	$(1+0.642)^{-2}$	$(1+0.642)^{-3}$	$(1+0.642)^{-4}$	$(1+0.642)^{-5}$
1.00000	0.60884	0.37068	0.22568	0.13740	0.08366

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

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, enero de 2009. 176 páginas.
2. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93 nueva edición. 1,985. 79 p.
3. CABRERA MOLINA, OSCAR RAFAEL. Proyecciones fáciles con Excel. Documento de apoyo a la docencia 2008 proyecciones fáciles de Excel. 11 páginas.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto No. 12-2002. 69 páginas.
5. EFE. 2007. La mitad de los centroamericanos son pobres. El nuevo diario. (En línea). Nicaragua. Consultado el 20 de julio 2009. Disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/1510>
6. EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. XVII Manual de las 40 Reglas. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala, febrero 2001. 286 páginas.
7. FERES y MANCERO. Enfoque para la medición de pobreza. Breve revisión de la literatura Chile. CEPAL. Año 2001. 32 páginas.

8. GENNER G. 2,007. Aumentan casos de desnutrición. San Marcos, Guatemala. Prensa Libre. (En línea). Consultado el 22 de Jun. 2009. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2007/julio/20/177568.html>
9. GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA (URNG). 1,996. Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria. México, D. F. Mayo 06 de 1996. 28 páginas.
10. INMERSOL Investigación de mercado en Guatemala. Disponible en:http://74.125.113.132/search?q=cache:CcHgc31xj6YJwww.inmersol.com/sp_guatemala.hp+CRECIMIENTO+POBLACIONAL+2.11%25+INE+GUATEMALA&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=gt
11. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- III Censo nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 325 páginas.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- IV Censo nacional Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV. 184 páginas.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994. Guatemala. 325 páginas.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- XI Censo nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 550 páginas.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- Encuesta Nacional de Condiciones de vida. ENCOVI 2006. s.p.

16. LA CASA DEL MIGRANTE 2,009 Los migrantes y la crisis económica internacional. Revista sin fronteras No. 19. 29 páginas.
17. PADILLA, ROSALINDA MSC, Tema: Proyecto de Inversión. Docente Expositor y Lic. Del Cid, Héctor, Docente Coordinador. Grupo EPS., primer semestre 2009. Seminario Específico: Área de Auditoria. 58 páginas.
18. MANCOMUNIDAD DE MUNICIPALIDADES DE LA CUENCA DEL RÍO NARANJO (MANCUERNA) Y AECID. Plan Director de Desarrollo Económico del municipio de San Marcos, San Marcos, 160 páginas
19. MELENDRERAS SOTO, TRISTAN; CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. (Selección de textos, colección técnica No. 11) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 2003. 128 páginas.
20. RECOPIACIÓN DE TEMAS RELACIONADOS CON EL CURSO DE ECONOMÍA INDUSTRIAL. Elaborada por catedráticos como material de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de dicho curso el cual se imparte en la Escuela de Auditoria de la FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Primera impresión Julio de 1995. 102 páginas.
21. Robbins, S. 2005. ADMINISTRACIÓN. México. Pearson Educación. 614 páginas.

22. SAQUIMUX GENARO. Apuntes sobre el tema de Concentración de la tierra en Guatemala, Material de apoyo a la docencia. Guatemala. 2009. 18 páginas.
23. SHEFFER SIMMONS, CH. 1,995. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. 999 páginas.