

MUNICIPIO DE COMITANCILLO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

EDNA VALESKA BORRAYO ZAMORA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COMITANCILLO  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
2010

2010

(c)

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

COMITANCILLO – VOLUMEN 8

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PAPA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

MUNICIPIO DE COMITANCILLO  
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

EDNA VALESKA BORRAYO ZAMORA

previo a conferírsele el título  
de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2010

**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 ECONÓMICAS

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 6.10.15 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 PAPA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA"**, municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos.

Presentó: **EDNA VALESKA BORRAYO ZAMORA**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

## ACTO QUE DEDICO

- AMIGO JESÚS: A ti sea la gloria y la honra, infinitas gracias por tu ayuda en todos los momentos de mi vida y mi carrera.
- A MIS AMADOS PADRES: Rolando y Melida. Hemos llegado a la meta!!! porque sin sus esfuerzos, sacrificios, consejos y amor incondicional este triunfo no hubiera sido posible. Con mucho amor para ustedes.
- A MI ESPOSO: Edgar BB mi pareja de formula, gracias por brindarme tu apoyo en todo momento, y que especial es tenerte a mi lado hoy que estamos compartiendo el mismo triunfo.
- A MIS HERMANAS: Claudia y María Eugenia: Licenciadas, gracias por su apoyo sincero. Con mucho cariño.
- A MIS SOBRINOS: Mis niños que les sirva de ejemplo para que sigan adelante.
- A MI DEMÁS FAMILIA: El triunfo también es de ustedes.
- A LA: Gloriosa y Tricenteneraria Universidad de San Carlos de Guatemala por darme la oportunidad de ser parte de los egresados de esta prestigiosa casa de estudios.

## ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA</b>	6
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	6
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	7
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	10
1.4.1	Por edad y sexo	10
1.4.2	Área urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa	12
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	14
1.4.5	Emigración e Inmigración	16
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Niveles de pobreza	17

<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	19
1.5.1	Energía eléctrica	19
1.5.2	Agua	19
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.5	Sistema de recolección de basura	23
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	23
1.6.1	Sistema vial	24
1.6.2	Transporte	24
1.6.3	Beneficios y silos	25
1.6.4	Sistemas de riego	25
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	25
1.7.1	Tipos de organización social	25
1.7.2	Tipos de organización productiva	26
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	27
1.8.1	Del Estado	27
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	30
1.8.3	Otras	30
<b>1.9</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	31
1.9.1	Importaciones del Municipio	31
1.9.2	Exportaciones del Municipio	32
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL</b>	32
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	33

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	34
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	34

2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	37
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>38</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>40</b>
3.1.1	Financiamiento	40
3.1.2	Crédito	40
3.1.3	Objetivos del crédito	42
3.1.4	Importancia del crédito	43
3.1.5	Clasificación del crédito	43
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	45
3.1.7	Condiciones de crédito	46
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>47</b>
3.2.1	Recursos propios	47
3.2.2	Recursos ajenos	48

### **CAPÍTULO IV**

#### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>51</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	51
4.1.2	Financiamiento de la producción.	52
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA</b>	<b>52</b>
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	53
4.2.2	Niveles tecnológicos	54
4.2.3	Destino de los fondos	55
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	55

4.2.5	Limitaciones del financiamiento	55
4.2.5.1	Del mercado financiero	55
4.2.5.2	Del productor	56
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	57
4.2.7	Asistencia técnica	57
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	57
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	57
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	57

## **CÁPITULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE REMOLACHA**

<b>5.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>58</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>58</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>59</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>60</b>
5.4.1	Demanda	60
5.4.2	Oferta	65
5.4.3	Precios	67
5.4.4	Comercialización	68
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TECNICO</b>	<b>72</b>
5.5.1	Localización	73
5.5.2	Tamaño	73
5.5.3	Recursos	74
5.5.4	Proceso productivo	76
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>78</b>
5.6.1	Justificación	78
5.6.2	Objetivos	78
5.6.3	Tipo y denominación	79

5.6.4	Marco jurídico	79
5.6.5	Estructura organizacional	80
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>81</b>
5.7.1	Inversión fija	82
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	83
5.7.3	Inversión total	84
5.7.4	Financiamiento	85
5.7.5	Costo directo de producción	87
5.7.6	Estados financieros	89
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>93</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	94
5.8.2	Herramientas complejas	96
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>99</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>100</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>101</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población por edad y sexo, Años: 1994, 2002 y 2009.	11
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población por área urbana y rural, Años: 1994, 2002 y 2009.	12
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población económicamente activa, Años: 1994,2002 y 2009.	13
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Generación de empleo por actividad económica, Año: 2009.	14
5	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Ingresos familiares mensuales por rango, Año: 2009.	15
6	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Forma de tenencia de la vivienda, Años: 1994, 2002 y 2009.	17
7	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Centros educativos por sectores y áreas, Según niveles, Año: 2008.	21
8	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2009.	35
9	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2009.	36
10	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Uso de la tierra por tamaño de finca, Años : 1979, 2003 y 2009.	37
11	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Resumen de actividades productivas, Año: 2009.	38
12	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2009.	51
13	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Demanda potencial histórica de remolacha, Período 2004-2008.	61
14	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Demanda potencial proyectada de remolacha, Período 2009-2013.	62

15	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Consumo aparente histórico de remolacha, Período 2004- 2008.	63
16	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Consumo aparente proyectado de remolacha, Período 2009-2013.	63
17	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Demanda insatisfecha histórica de remolacha, Período 2004-2008.	64
18	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Demanda insatisfecha proyectada de remolacha, Período 2009-2013.	65
19	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Oferta total histórica de remolacha, Período 2004-2008.	66
20	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Oferta total proyectada de remolacha, Período 2009-2013.	67
21	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto producción de remolacha, Márgenes de comercialización propuestos, Año: 2009.	72
22	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Volumen de Producción, Año: 2009.	74
23	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Inversión fija, Año: 2009.	82
24	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Inversión en capital de trabajo, Año: 2009.	83
25	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Inversión total , Año: 2009.	85
26	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Financiamiento de la producción, Año: 2009.	86
27	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Plan de amortización del préstamo, Período 2009-2013.	87
28	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Estado directo de costo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	88

29	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	89
30	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año.	91
31	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año.	92
32	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Flujo neto de fondos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	93
33	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Valor actual neto, Período 2009-2013.	96
34	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Relación beneficio costo, Período 2009-2013.	97
35	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Tasa interna de retorno –TIR-, Período 2009-2013.	98
36	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Período de recuperación de la inversión, Período 2009-2013.	99

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Organización interna de la Municipalidad, Año: 2009.	7
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Población según situación de pobreza, Año: 2009.	18
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Canales de comercialización propuestos, Año: 2009.	71
4	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Flujograma del proceso productivo, Año: 2009.	77
5	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Comité de Productores Unidos Comitán, Estructura organizacional propuesta, Año 2009.	81
6	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Proyecto: producción de remolacha, Punto de equilibrio, Año: 2009.	95

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo – San Marcos, Colindancias, Año: 2009	3

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Organización social, Año: 2009.	26
2	Municipio de Comitancillo - San Marcos, Organización productiva, Año: 2009.	27
3	Municipio de Comitancillo - San Marcos. Requerimientos técnicos de inversión, Año: 2009.	75

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es uno de los métodos de evaluación final, previo a la obtención del título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado, con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación personal y ponerlos en práctica con la problemática nacional.

El presente informe se titula “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Papa) y Proyecto: Producción de Remolacha”, es el resultado del estudio realizado durante el mes de junio de 2009, en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos y forma parte del informe colectivo denominado “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” el cual presenta la situación socioeconómica actual, analiza las actividades productivas, entre las que se encuentra la actividad agrícola de producción de papa, así mismo contiene las diferentes propuestas de inversión a nivel de idea, el cual se desprende la propuesta de producción de remolacha.

El objetivo general es identificar e investigar con fundamentos científicos, la importancia y participación del financiamiento en la producción agrícola, especialmente en la producción de papa en el municipio de Comitancillo. Para realizar la investigación se utilizó el método científico, a través de la técnica de la observación, encuesta, entrevista y fuentes secundarias.

El informe consta de cinco capítulos conformados de la siguiente manera:

Capítulo I: Presenta las características socioeconómicas del Municipio, mediante el estudio de los niveles de empleo, ingresos económicos y pobreza. Asimismo, servicios básicos, infraestructura y organización social productiva que define el nivel de vida de los habitantes. Además se detalla cada una de las entidades de apoyo que intervienen en el desarrollo socioeconómico y en la inversión social existente. Se elaboró un estudio administrativo del riesgo, que evalúa las vulnerabilidades a que esta expuesta la población.

Capítulo II: Comprende el análisis de la estructura agraria y producción, la tenencia, uso y concentración de la tierra, así como las distintas actividades productivas agrícola, pecuaria, y artesanal.

Capítulo III: Presenta la estructura del financiamiento, lo que son los aspectos generales como: objetivos, importancia, y clasificación del crédito, así como las fuentes de financiamiento donde el productor puede obtener recursos para inversión.

Capítulo IV: Contiene la descripción del financiamiento de la actividad agrícola específicamente de la producción de papa, según fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, asistencia técnica y crediticia.

Capítulo V: Contiene la propuesta de inversión del proyecto: producción de remolacha, el cual incluye estudio técnico, de mercadeo, administrativo legal y financiero.

Por último se encuentra las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de la información recopilada en la investigación y la bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se presenta un análisis de los aspectos socioeconómicos del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos. El estudio incluye características generales, división política y administrativa, análisis demográfico, situación de los recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, análisis de riesgos, requerimientos de inversión social, diagnóstico municipal y otros aspectos que intervienen en el desarrollo del Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este apartado se estudian aspectos inherentes al Municipio, se abarca el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y otras características propias del mismo.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“Fundado por los españoles en la época colonial, aproximadamente un siglo después de la invasión de los Mam del altiplano occidental de Guatemala, que ocurrió entre los años 1525 y 1533. Se estima que ocurrió después del 14 de abril de 1633, posiblemente el tres de mayo de 1648 año del apareamiento de la Imagen de la Cruz y de la construcción del primer templo Católico del Municipio”<sup>1</sup>.

Desde su creación el Municipio depende del departamento de San Marcos. No se conservan mayores vestigios de la época colonial, únicamente las imágenes dentro de la Iglesia Católica que se cree proceden de España; asimismo,

---

<sup>1</sup> Rubén Feliciano Pérez. 2006. Monografía del municipio de Comitancillo, San Marcos, Guatemala. Edición 2006. Guatemala. Editorial Universal, pág. 20.

algunas construcciones antiguas que aún se conservan en la Cabecera Municipal. Originalmente el Municipio fue dependiente del Curato de Tejutla, después se le dio el nombre de Comitancillo, el código de Livingston decretado el 27 de agosto de 1836 dispuso la administración de justicia por el sistema de curatos. Se le dio el nombre de El Barrio, según la Constitución Política del Estado de Guatemala del año 1825 juntamente con otras poblaciones.

“El nombre de Comitancillo no tiene origen etimológico. Según los españoles significa: “Comitán Chiquito”, porque encontraron un ambiente semejante al de Comitán, México, lugar del cual habían partido. En el idioma Mam el nombre del Municipio es Txolja, éste término se deriva de: T-xol = sustantivo – relación que quiere decir: En medio o entre, y de ja = agua, río: “entre ríos”. Se dice que los antepasados le dieron ese nombre por el hecho que la Cabecera Municipal se encuentra enclavada en un cerro rodeado con los ríos: el Júcaro y Chixal”<sup>2</sup>.

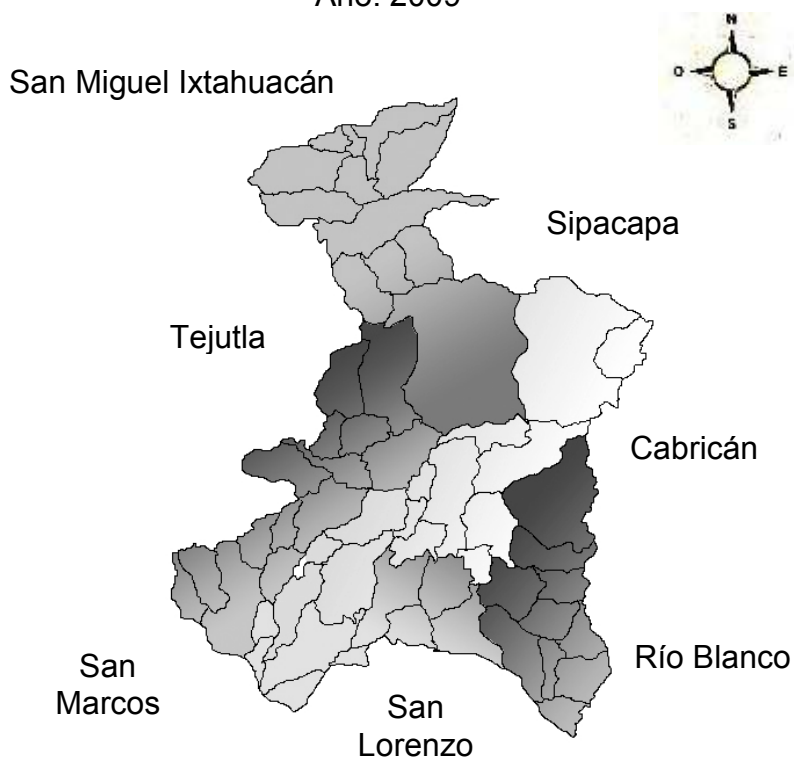
### **1.1.2 Localización**

Comitancillo está situado en la sierra Madre, en la parte nor-oriental a una distancia de 34 kilómetros de la Cabecera Departamental y 285 de la Ciudad Capital.

---

<sup>2</sup> Ibid. pág. 20

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




---

Fuente: Elaboración propia con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional.

### 1.1.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una superficie total de 113 kilómetros cuadrados, equivalente al dos punto nueve por ciento del territorio Departamental. Limita al norte con San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa; al sur con San Lorenzo y la cabecera departamental de San Marcos; al este con Cabricán (Quetzaltenango) y Río Blanco; y al oeste con Tejutla y la Cabecera Departamental.

La Cabecera Municipal se encuentra ubicada en las coordenadas geográficas siguientes: 15°06'00" y 15°03'56" latitud norte, 91°40'55" y 91°48'27" latitud oeste del meridiano de Greenwich. Situado a una altura sobre el nivel del mar, que va

desde los 2,240 metros (aldea Chicajalaj) hasta los 2,900 metros (caserío La Libertad).

#### **1.1.4 Orografía**

El territorio que ocupa el Municipio forma parte de la sierra Madre, su relieve es accidentado, con una topografía bastante quebrada. Se encuentra rodeado por los cerros Quic, Los Cimientos, Twi'wutz, Tuitaqueque, Tzama o El Jícaro; Los Bujes, Tuixoquel, Chamaque, Tuichilupe, Bacchuc, Ixmoco, entre otros. En las montañas y cerros se encuentran bosques de clima frío.

Las inclinaciones oscilan entre el 30 y 90% en las partes más escarpadas; en su extensión territorial se pueden apreciar cerros, valles, mesetas y barrancos con tamaños y formas variables; la tierra arcillosa o barreal es la que más abunda en una proporción de unas tres quintas partes del Municipio; la tierra negra en una quinta parte y en igual proporción la arenosa.

Comitancillo pertenece a la cuenca del río Cuilco y recorre el 100% del área del mismo con un total de 13,478.75 hectáreas. La Cabecera Municipal se encuentra situada en un pequeño cerro, rodeado por dos ríos que son: Chixal y Jícaro.

#### **1.1.5 Clima**

El Municipio por su ubicación geográfica, se caracteriza por tener dos tipos de clima que se identifican como:

- **Frío:** predomina en los centros poblados que se ubican a una altura que oscila entre 2,720 a 2,891 metros sobre el nivel del mar, por ejemplo: San José la Frontera, El Salitre, La Unión y Santa Teresa.

- **Templado:** predomina principalmente en la Cabecera Municipal y en las aldeas Chicajalaj y Taltimiche que están situadas a una altura aproximada de 2,240 metros.

Según información proporcionada por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, en su informe ubicación geográfica y condiciones climáticas de los municipios de la república de Guatemala, la altitud de Comitancillo oscila entre 1,960 a 2,900 metros sobre el nivel del mar, con una precipitación pluvial entre 900 y 1,300 mm al año, con una temperatura de 13-15 grados centígrados; con una evaporación potencial de 1,000 a 1,100 mm al año. La dirección del viento es de este a oeste con velocidad de 20 km/h. Las épocas típicas del altiplano occidental de Guatemala se presenta en dos periodos que son: lluviosa de mayo a octubre y seca de noviembre a abril. En los meses de julio y agosto se presenta un receso de lluvias conocido como “canícula”.

#### **1.1.6 Fauna y flora**

Según lo observado en la investigación, las especies que se conservan son: ardilla, taltuza, armadillo, comadreja, gato de monte; coyote, mapache, zorrillo, rata, pizote, lagartija; conejo, tacuazín, gavilán, gavilancillo, azulejos, murciélago y sinzonte. Como consecuencia de la deforestación que se presenta en el Municipio, la fauna disminuye cada vez más, tal es el caso del venado, el cual desapareció. Comitancillo es un lugar de región montañosa, con diversidad de bosques, valles, cerros, ríos y laderas. Cuenta con los tipos de bosques mixto y de coníferas, existen grandes extensiones de arbustos, matorrales, pastos naturales y yerbazales. El III Censo Nacional Agropecuario realizado en 1979, menciona que en el Municipio durante ese año, existía una superficie de 1,865.57 manzanas con bosques y montes que significa 13.05 km.<sup>2</sup> y 14.7% de la superficie total del Municipio. El diagnóstico realizado por la Secretaría General de Planificación Económica -SEGEPLAN- en el año de 1989, menciona

que cuenta con 13,045 hectáreas de tierra disponible con vocación forestal. En la investigación se comprobó que el Municipio cuenta con la flora descrita, la que disminuye cada vez más debido al avance de la frontera agrícola y por el aprovechamiento de los árboles y arbustos para leña por parte de los habitantes.

Dentro de las especies de árboles que se observaron están: ciprés, pino de ocote, pino blanco, pinabete; roble, aliso, encino, madrón de tierra fría y eucalipto.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

La división política se refiere a los centros poblados; y la administrativa indica cómo se encuentra organizado el Gobierno Municipal.

### **1.2.1 Política**

Muestra la estructura geográfica bajo la cual está conformada el Municipio y se encuentra distribuida en: pueblo, aldeas, caseríos, cantones y parajes.

La división política según el censo 2002 ha cambiado en comparación con el de 1994, debido al crecimiento poblacional que se registró en el Municipio, lo que dió lugar a la creación de 11 cantones y un paraje. Se determinó que el caserío La Puerta se clasificaba como cantón, sin embargo al año 2009 se reconoce como caserío perteneciente a la aldea Tuilelén, además se reconoció el caserío Villa Nueva Chicajalaj como parte de la aldea San Luis Tuimuj.

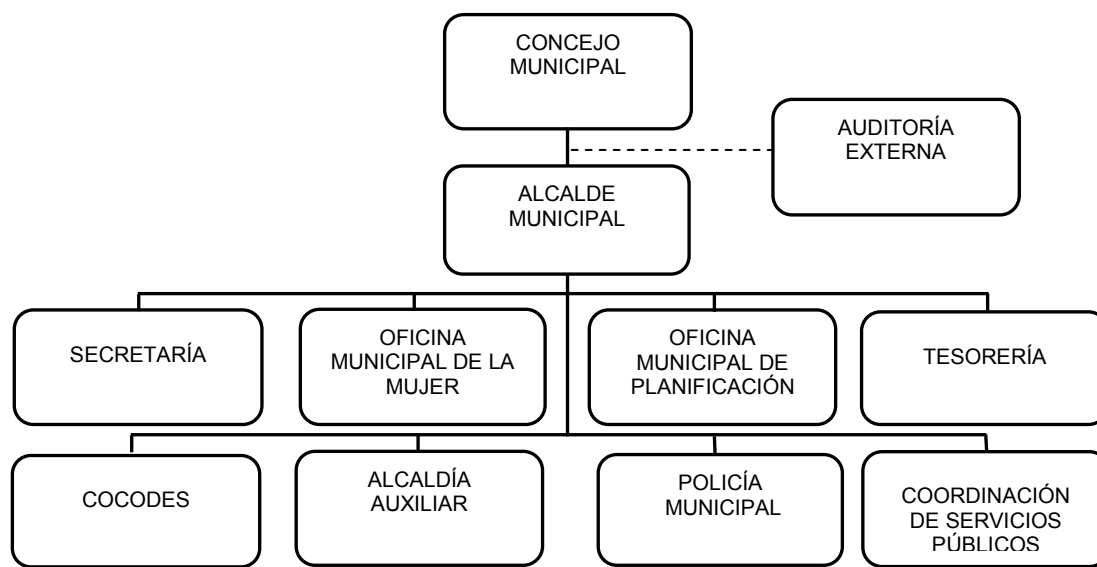
### **1.2.2 Administrativa**

Está representada por la Corporación Municipal, que se elige democráticamente cada cuatro años, integrada por el Alcalde Municipal, cinco Concejales, dos Concejales Suplentes, dos Síndicos, un Síndico Suplente y un Secretario. Asimismo, en las aldeas y caseríos se eligen a tres alcaldes auxiliares, conocidos en Comitancillo como Jefes principales de justicia, por un período de

un año, como representantes de las comunidades y vínculo con el Gobierno Municipal. El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está integrado por 20 miembros encabezado por el Alcalde Municipal, quien es el coordinador del mismo y representantes de cada centro poblado que integra el Municipio, los cuales forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-.

La estructura administrativa de la Municipalidad es la que se muestra en la gráfica uno.

Gráfica 1  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Organización interna de la Municipalidad  
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, municipalidad de Comitancillo.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

Entre los recursos naturales que posee Comitancillo se encuentran los ríos, bosques, suelos, minas, flora y fauna.

### 1.3.1 Hidrografía

El Municipio es recorrido por cuatro ríos (Chixal, Júcaro, Hondo y Grande) y quebradas (ver mapa dos), los que proveen de agua a las comunidades, principalmente para los cultivos, el ganado y uso doméstico. El caudal es constante tanto en invierno como en verano, además son aprovechados para extraer arena y piedra para uso en la construcción.

- **Júcaro:** atraviesa las siguientes comunidades: Piedra de Fuego, La Reforma, El Júcaro, Agua Tibia, Tojcheche, Cabecera Municipal, San Pablo y se une con el río Chixal.
- **Hondo:** recorre los centros poblados de Canoa de Sal, Xequiac, Río Hondo y Los Cimientos. Este río también se une con el Chixal.
- **Chixal:** este inicia en el Municipio de Tejutla, para cruzar las comunidades de Los Ángeles, Tuizacajá, Chixal, Cerro Los Bujes y San Isidro, para unirse con el río Blanco del departamento de Quetzaltenango.
- **Grande:** realiza su recorrido en Chicajalaj, Cerro Los Bujes, San Isidro y La Vega San Isidro para unirse con la quebrada Chicajalaj.

Según la investigación se determinó que las aguas de los ríos, están contaminadas debido a que la red de drenajes de la Cabecera Municipal y otras comunidades desembocan en estos. Otro factor que afecta es que los habitantes lavan la ropa en éstos. Estas redes no reciben ningún tipo de tratamiento y como consecuencia el nivel de contaminación aumenta.

Otra forma de contaminación es el incremento de basureros clandestinos, los cuales son creados por los propios pobladores quienes depositan los desechos en los ríos.

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio se localiza en la zona de vida de bosque húmedo montano subtropical, las principales especies forestales son las coníferas y latifoliadas.

Según datos del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, en el año 2,001 el Municipio contaba con 3,835.90 hectáreas de bosque, que representa el 28.45% del territorio. En el año 2009 la investigación evidenció la tendencia decreciente en virtud de que los suelos son utilizados para cultivos, a pesar de que la mayor parte tienen vocación forestal (ver anexo dos). También constituyen factores negativos el crecimiento habitacional y el mal aprovechamiento de la mayoría de los árboles y arbustos para leña por parte de los habitantes, quienes en su afán de obtenerla, no permiten que el bosque se regenere en forma natural.

### **1.3.3 Suelos**

Las clases de suelos que se encuentran en el Municipio son: Patzité, Sinanché y Camanchá. Los suelos sobre los que se asienta el municipio de Comitancillo forman parte de las clases Patzité, Sinanché y Camanchá, según el Instituto Agropecuario Nacional, Servicio Cooperativo Inter-Americano del Ministerio de Agricultura en donde clasifica los suelos de la República de Guatemala.

El perfil del tipo Patzité presenta una profundidad de 20 centímetros, posee una textura franco arcilloso, arenoso, friable, de color café amarillento. Los mismos presentan peligro de erosión, la estructura es pismática o cúbica declive dominante 50%, drenaje rápido, fertilidad natural regular, capacidad de abastecimiento de agua muy baja. A esta clase de suelo pertenecen los siguientes centros poblados: Taltimiche, Chipel, Tuixoquel, Cuatro Caminos; Chicajalaj, Villa Nueva, Cerro La Torre, Tuichilupe; Tuizacajá, El Salitre, Veinte Reales, Cantzela, la Unión; San José La Frontera, San Luis, Buena Vista Bacchuc, San Luis Tuimuj; Chiquilá Buena Vista, Los Ángeles y Quexlemuj.

Sinanché: son profundos bien drenados, desarrollados sobre cenizas volcánicas, pomáceas, débilmente cimentada en un clima templado y húmedo seco. A este pertenecen los centros poblados de: Río Hondo, San Isidro, Tuiscajchis, Tuijala, San Pablo; Cabecera Municipal, Tuilelén, La Cumbre, El Jícaro, El Edén; Tojcheche, Piedra de Fuego, Agua Tibia y Los Bujes.

Camanchá: son profundos bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro que puede estar cimentado o suelto en un clima frío, de húmedo seco a húmedo. Es superficial alrededor de 75 cm., es franco, café muy oscuro que en la mayoría de lugares está suelto y lleno de materia vegetal parcialmente descompuesta. Este tipo de suelo se puede encontrar en los centros poblados como El Porvenir, El Paraíso, Chixal, Chicajalaj; Peña Flor, Tuiquiac, La Libertad, La Nueva Esperanza; Molino Viejo, Las Flores, Sabalique, Canoa de Sal; Xequiac, Los Cimientos, Chamaque e Ixmoco.

## **1.4 POBLACIÓN**

El análisis de la variable población, es de vital importancia para identificar las condiciones socioeconómicas de la misma.

### **1.4.1 Por edad y sexo**

La determinación de la edad en la población es relevante para considerar la potencialidad productiva del Municipio, cuyas características inciden en el desarrollo socioeconómico del mismo; según la investigación, el 38% de habitantes se ubica dentro del rango de los 18 a los 50 años de edad, pero con un 53% de niños y adolescentes que constantemente se incorporan a la población económicamente activa, y únicamente un 8% de habitantes de 51 años en adelante. Lo anterior indica que el Municipio cuenta con una importante fuerza laboral actual y futura.

Según los Censos Poblacionales de 1994 y 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, el número de habitantes del Municipio ascendía a 36,478 y 46,371 respectivamente; las proyecciones para el año 2009 se estiman en 57,884 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal de 2.42% anual.

En el cuadro dos se describen las características de la población, el cual incluye la distinción por sexo, área geográfica, etnia y edad.

**Cuadro 1**  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Población por edad y sexo  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyecciones 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	18,115	49	22,760	49	30,100	52
Mujeres	18,363	51	23,611	51	27,784	48
<b>Total</b>	<b>36,478</b>	<b>100</b>	<b>46,371</b>	<b>100</b>	<b>57,884</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>						
0 a 14 años	18,456	51	23,694	51	30,679	53
15 a 19	16,951	46	4,595	10	10,419	18
20 a 64	1,071	3	16,260	35	11,577	20
65 y más			1,822	4	5,209	9
<b>Total</b>	<b>36,478</b>	<b>100</b>	<b>46,371</b>	<b>100</b>	<b>57,884</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de Habitación 1994 y XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

La distribución de la población de hombres y mujeres, es en forma equitativa, la investigación determinó que continuará esa tendencia. De lo anterior se percibe que tanto el hombre como la mujer contribuyen en el desarrollo del Municipio.

#### **1.4.2 Área urbana y rural**

El criterio adoptado por la Dirección General de Estadística para el censo poblacional realizado en el año 2002, es considerar como áreas urbanas a todas

aquellas poblaciones del País que se les ha reconocido de forma oficial con la categoría de villa o pueblo, y como área rural a las aldeas, caseríos y fincas.

Según los censos y los datos proyectados al 2009, la población del Municipio se ubica en su mayoría en el área rural, con tendencia a emigrar hacia el casco urbano en busca de mejorar su nivel de vida, a través de obtener fuentes de empleo para atender necesidades de alimentación, vestuario y educación, la investigación determinó que el 95% se localiza en el área rural y 5% área urbana.

**Cuadro 2**  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Población por Área Urbana y Rural  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyecciones 2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	1,101	3	11,679	8	14,471	25
Rural	35,377	97	34,692	92	43,413	75
<b>Total</b>	<b>36,478</b>	<b>100</b>	<b>46,371</b>	<b>100</b>	<b>57,884</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de Habitación 1994 y XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

### 1.4.3 Población económicamente activa

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional de 2002 se considera como población económicamente activa -PEA- a toda persona comprendida de siete a sesenta y cinco años de edad, que trabaja en forma activa.

En el cuadro tres se presenta una comparación de la población económicamente activa por años de estudio según descripción.

Cuadro 3  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Población económicamente activa  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	1994		2002		Proyección 2009	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	8,305	23	8,659	19	10,722	19
Mujeres	887	2	1,959	4	2,426	4
<b>Total</b>	<b>9,192</b>	<b>25</b>	<b>10,618</b>	<b>23</b>	<b>13,148</b>	<b>23</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	244	1	1,053	2	1,304	2
Rural	8,948	24	9,565	21	11,844	20
<b>Total</b>	<b>9,192</b>	<b>25</b>	<b>10,618</b>	<b>23</b>	<b>13,148</b>	<b>22</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de población y V de Habitación 1994 y XI Censo de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En el área rural del Municipio las personas inician a trabajar a partir de los siete años en actividades agrícolas, debido a la pobreza y la necesidad del sostenimiento del hogar, es necesario que toda la familia participe en estas tareas, lo cual limita el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales por la falta de educación. La PEA para la proyección del año 2009 representa un 23% de la población total del Municipio y asciende a 13,148 habitantes.

Conforme los datos contenidos en el cuadro tres, se observa que aunque la población este compartida entre ambos géneros el hombre representa el 19% de PEA, y que principalmente desarrolla la actividad en el área rural, como consecuencia de la actividad productiva del Municipio que es la agricultura.

La participación de la mujer en las actividades productivas aumentó de un dos a cuatro por ciento entre 1994 y 2009, esto se debe a que cada vez más mujeres participan en el sostenimiento del hogar y se capacitan en alguna actividad productiva.

#### 1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Al analizar los datos recabados en la investigación, se estableció que la población económicamente activa, la cual representa el 23% del total de muestra, el 69% se dedica a la actividad agrícola, el cual trabaja sus propias parcelas y/o son contratados como jornaleros en las distintas fincas, el resto de la población laboral se ocupa en otras actividades como pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

Otro factor que incide en este aspecto, es el salario, debido a que el mínimo autorizado para las actividades agrícolas es de Q.52.00 diarios por jornada de trabajo. Los empleadores que se dedican a esta actividad ofrecen un salario de Q.25.00 a Q.40.00 diarios, por lo que el trabajador debe aceptar esta remuneración si desea ser contratado. Para las actividades no agrícolas reciben el salario mínimo más bonificación incentivo de Q.8.34 diarios.

La remuneración en referencia es insuficiente para cubrir las necesidades básicas como alimentación, vestuario, salud, educación, en tal sentido resulta difícil sobrevivir con el pago por debajo del salario mínimo.

Cuadro 4  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Generación de empleo por actividad económica  
Año: 2009

Actividades económicas	Trabajadores	%
Agricultura	530	69
Pecuaria	139	18
Artesanal	11	2
Comercio y servicio	86	11
<b>Total</b>	<b>766</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro ocho se muestra la situación de la población con relación al empleo y la actividad más representativa es la agricultura (69%); ésta se realiza en la

escasa tierra que poseen para cultivar. Seguidamente están la pecuaria, artesanal, comercio y servicio, las cuales están desarrollándose en el Municipio.

El ingreso de la población del Municipio está por debajo del “salario mínimo que es de: Q.1,810.00”<sup>3</sup> mensual (incluye bonificación de Q.250.00) vigente desde enero 2009; situación que no cubre las necesidades que demanda la canasta básica.

En el cuadro nueve se indican los rangos de niveles de ingreso en el Municipio por medio de una muestra realizada a 625 hogares.

Cuadro 5  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Ingresos familiares mensuales por rango  
Año: 2009

Rango de ingresos	Hogares	%
Q. 1.00 a Q. 500.00	383	60
501.00 a 1,000.00	161	26
1,001.00 a 1,500.00	56	9
1,501.00 a 2,000.00	16	3
2,001.00 a 2,500.00	5	1
2,501.00 a 3,000.00	4	1
<b>Total</b>	<b>625</b>	<b>100</b>

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

Se estableció que la mayoría de hogares encuestados obtienen ingresos por debajo de los Q.500.00 mensuales, éstos son devengados principalmente por trabajadores agrícolas; cantidad de dinero que en el presente no es suficiente para cubrir necesidades básicas de un ser humano. Los rangos por arriba del

<sup>3</sup> Acuerdo Gubernativo Número 398-2008, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Guatemala. pág. 2.

salario mínimo son percibidos por trabajadores en relación de dependencia, instituciones financieras, Municipalidad y propietarios de comercios.

#### **1.4.5 Emigración e Inmigración**

Como resultado de la investigación se determinó que de 625 familias encuestadas, uno o más integrantes de cada familia se encuentran fuera del Municipio. De la población que ha emigrado debido a la falta de trabajo, tiene como destino Estados Unidos 29% y a la Ciudad Capital 53%.

Se determinó que la emigración hacia la Ciudad Capital, Estados Unidos y a otros lugares, la realizan los jornaleros que no tienen suficiente tierra para cultivar; este fenómeno se repite todos los años. En cuanto a la inmigración se refiere a las personas de otros lugares que ingresan al Municipio de forma temporal por actividades profesionales, comerciales, religiosas y de organizaciones nacionales e internacionales; asimismo las que regresan a su lugar de origen.

Según la investigación, se concluye que la mayoría de la población es originaria de Comitancillo, solamente el uno por ciento proviene de otros lugares.

#### **1.4.6 Vivienda**

Dada la necesidad que todas las personas tienen de un lugar adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no solo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político del Municipio.

En el cuadro seis se determina la forma de tenencia de la vivienda, con información basada en el censo 2002 y en la encuesta realizada en el 2009.

Cuadro 6  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Forma de tenencia de la vivienda  
Años: 2002 y 2009

Forma	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	7,083	96	588	94
Prestada	258	3	21	4
Alquilada	48	1	16	2
Total	7,389	100	625	100

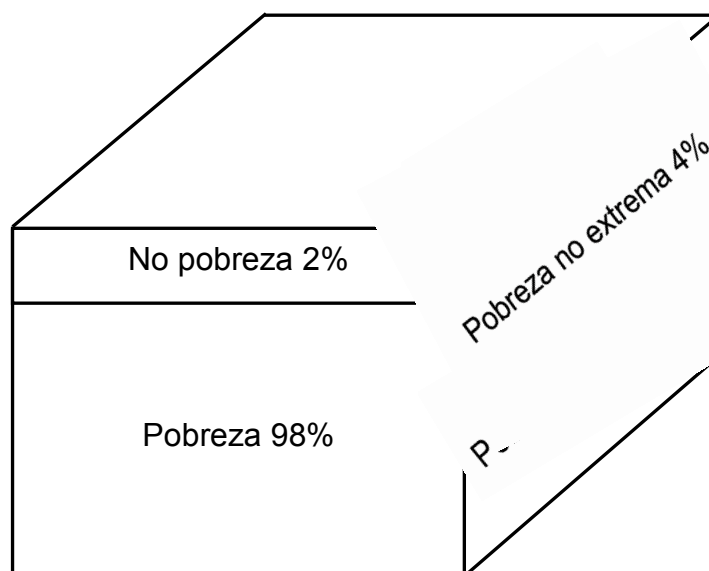
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Se estableció que la mayoría de la población posee vivienda propia, se mantiene la misma tendencia con respecto al censo 2002. Sin embargo la construcción de las viviendas no es apropiada por el tipo de material utilizado, donde se determinó que el 98% de las paredes son de adobe, con techos de lámina y piso de tierra, el restante es edificado con block.

#### 1.4.7 Niveles de pobreza

Para la problemática económica que afronta el Municipio, según el mapa de pobreza elaborado por SEGEPLAN, se presenta un 98% de pobreza general y 94% de pobreza extrema, la cual se presenta en la gráfica dos.

Gráfica 2  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Población según situación de pobreza  
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos del mapa de pobreza de SEGEPLAN.

La pobreza del Municipio se debe a factores como:

- Las familias cuentan con fracciones de tierra que oscilan entre una y cinco cuerdas con una topografía quebrada.
- No existe organización entre los agricultores debido a que no planifican la producción y comercialización de sus productos.
- Existe baja producción por la escasez de agua.
- No cuentan con capital suficiente y la escasez de infraestructura productiva repercute en la comercialización de los productos, así como la presencia de plagas en los cultivos y el manejo inadecuado de los mismos por falta de asesoría técnica.
- Precios bajos por la existencia de la competencia entre los mismos agricultores y de otras regiones.

- Falta de recurso humano calificado para las actividades agrícolas, agroforestales y pecuarias.

Las políticas sociales no son suficientes para el crecimiento económico, es necesario incentivar la inversión que genere empleos.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son esenciales satisfactores de necesidades colectivas prioritarias y son generalmente proporcionados y administrados por entidades públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales (ONG). Estos incluyen educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar; drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, recolección de basura, letrinización y cementerios.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

El Municipio se abastece con una red de energía eléctrica, suministrada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCCSA-; las tarifas corresponden a las establecidas por la Comisión Nacional de Electricidad, con una cobertura de 9,610 hogares, de los cuales 530 son del Casco Urbano y 9,080 están en el área rural.

Según información proporcionada por DEOCCSA el 100% de los hogares en el casco urbano posee energía eléctrica y en el área rural la cobertura es del 61%. En la encuesta se determinó que el 73% de los hogares tienen el servicio. Los centros poblados: San Francisco, San Isidro, Paraíso; Villa Nueva Chicajalaj y Cuatro Caminos, al año 2009 carecen del mismo.

### **1.5.2 Agua**

De acuerdo a la investigación se identificó la cobertura y demanda del servicio en los diferentes centros poblados el 74% de los hogares cuentan con el servicio

de agua entubada, el cual representa la cobertura alcanzada en el año 2008. Los hogares que carecen del servicio lo constituye el 26% de la encuesta.

En el trabajo de investigación se determinó que el Municipio posee nacimientos propios, ubicados en tres sectores. La Democracia que pertenece al municipio de Tejutla y abastece al casco urbano y 15 comunidades aledañas; San Lorenzo que cubre los centros poblados descritos en el cuadro 21 y el sector de Tuimuj provee al resto de la población.

El servicio de agua es suministrado por la Municipalidad en el área urbana, el cual está conformada por 530 viviendas que representan el 100% de hogares.

Según información proporcionada por el centro de salud y la investigación en el Municipio, dio como resultado que el 74% de las viviendas que conforman los diferentes centros poblados, cuentan con el servicio de agua y el resto representa la población que demanda el vital líquido, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes caseríos: Tuiquiac, El Salitre, Veinte Reales, San Francisco y Villa Nueva Chicajalaj.

El sector La Torre, se abastece por medio de pozos, nacimientos y ríos, según datos estadísticos del año 2008.

### **1.5.3 Educación**

Constituye uno de los servicios primordiales para que los pobladores logren el desarrollo personal y colectivo, de tal manera que las comunidades con un grado educativo elevado tienen mejores oportunidades de acelerar el progreso del Municipio.

- **Centros educativos**

En el cuadro 7 se identifican los centros educativos por sectores y niveles que imparten educación en el Municipio.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Comitancillo - San Marcos**  
**Centros educativos por sectores y áreas, según niveles**  
**Año: 2009**

Niveles	Sector								Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total	%
Pre-primaria	83	46	1	17	0	0	84	42	4	17	80	45	84	42
Primaria	81	45	2	33	0	0	83	41	11	46	72	41	83	41
<b>Medio</b>														
Básicos	13	7	2	33	11	83	26	13	4	17	22	12	26	13
Diversificado	2	1	1	17	5	17	8	4	5	21	3	2	8	4
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>201</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Reporte de Estadística final 2009, Dirección Departamental de Educación de San Marcos.

El Municipio cuenta con 201 establecimientos educativos; el 42% brindan el nivel pre-primaria, el 41% primaria, el resto ofrece educación básica y diversificado. Las carreras que se imparten son: magisterio bilingüe e intercultural, mecánica automotriz, recursos naturales renovables, perito contador y bachiller en ciencias y letras.

- **Inscripción de alumnos**

El total de alumnos inscritos en el ciclo escolar de acuerdo a niveles, sectores y áreas, refleja un incremento, por ser gratuita en todos los establecimientos públicos.

- **Cobertura educativa**

La mayoría de la población en edad escolar está inscrita en los diferentes niveles de educación, que representa el 39% de cobertura y el nivel primario

muestra el porcentaje más alto. En la encuesta se determinó que se mantiene la tendencia, donde el 57% de la población encuestada sabe leer y escribir.

- **Deserción escolar**

Las tasas de deserción, más altas se presentan en el área rural a nivel primario. De igual manera la mayoría de estudiantes se retiran después de haber cursado el sexto grado, o al aprender a leer y escribir, para dedicarse a distintas actividades productivas y en otros casos emigran en búsqueda de trabajo.

- **Repetición y promoción**

Existe un mayor número de alumnos promovidos en los niveles preprimaria, primaria y diversificado, mientras que en el básico el porcentaje de repitencia es mayor debido a la falta de recursos lo que obliga a participar en otras actividades.

#### **1.5.4 Drenajes y alcantarillado**

En la Cabecera Municipal funciona un sistema de drenaje, este servicio tiene una cobertura del 100% de los hogares. En el área rural las aldeas: Agua Tibia, Chicajalaj, El Porvenir y Tuixoquel poseen este servicio pero carecen de un sistema de tratamiento de aguas negras.

El resultado de la investigación indica que el 89% de las viviendas en el área rural no tienen drenajes, por estar ubicadas de manera dispersa lo que dificulta la implementación del servicio. Se observó que las aguas utilizadas corren a flor de tierra, que contaminan los ríos: Grande, Chixal, Jícaro, Hondo.

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial; en el Municipio no existe un sistema de tratamiento. Las aguas negras desembocan en los caudales de los ríos cercanos.

### **1.5.5 Sistema de recolección de basura**

El sistema que se utiliza en la Cabecera Municipal se efectúa a través de un grupo de trabajadores municipales con el apoyo de un camión recolector, quienes la trasladan a los basureros autorizados.

Con base a la investigación se estableció que de los hogares encuestados el 62% quema la basura, el 33% la entierra y el cinco por ciento la tiran en terrenos baldíos y basureros municipales.

Los habitantes del Municipio no poseen plantas de tratamiento para el destino final de los desechos sólidos, que permitan un adecuado manejo de la basura.

Existen dos basureros municipales considerados inadecuados por el lugar donde están instalados. Según opinión del experto en saneamiento ambiental del Centro de Salud, las diferentes clases de basura sirven de criadero de moscas y por no contar con clasificación de los desechos provoca contaminación que afecta la salud de los habitantes.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

En la presente variable se desarrollan los elementos que integran la infraestructura productiva, dentro de los cuales se encuentran: las unidades de riego, centros de acopio, mercados, rastros; vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

En comparación con el año 2002 la misma ha mejorado, sin embargo no favorece significativamente al desarrollo productivo de todas las comunidades del Municipio.

### **1.6.1 Sistema vial**

El 47% de las calles del Casco Urbano se encuentran empedradas, el 29% pavimentada, y las calles de terracería representan el 11%. Existen tres veredas, una comunica al cantón San Pablo otra a la aldea Chicajalaj y la última a la aldea Ixmoco.

El 95% de rutas del área rural son transitables con vehículos en época seca y en invierno se convierten en inaccesibles en un 60%, por la falta de mantenimiento, debido a que la mayoría de carreteras son de terracería, éste problema se acentúa en el oriente del Municipio. Así mismo existen centros poblados que se comunican únicamente por senderos o veredas. Según fuentes municipales, dentro de las obras a ejecutarse se encuentra la construcción de carreteras a dichas comunidades.

En el primer semestre del año 2009, se construyó la carretera de terracería que dirige a Tejutla, cuyo conducto es la aldea Tuizacajá. En junio de 2009, se encontraba en proceso de asfalto la carretera que conduce de San Luis Tuimuj a Buena Vista Bacchuc, y la de San Lorenzo al centro del Municipio.

### **1.6.2 Transporte**

Con respecto al transporte no se ha visto un cambio significativo en la prestación del servicio, a excepción de los mototaxi que prestan el servicio a diario en el Casco Urbano y comunidades cercanas. En el área rural se utilizan diferentes medios de transporte, como pick-up, camiones, microbuses y buses extraurbanos, el precio oscila entre dos y diez quetzales, debido a que varía en función de la carga y el destino.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

No existen silos en el Municipio. En la mayoría de los hogares encuestados se pudo observar que la producción agrícola ya sea maíz o frijol, lo almacenan en tapancos, en el caso de la papa y el durazno, regularmente lo comercializan por medio de acopiadores, un día después del corte.

### **1.6.4 Sistemas de riego**

Aproximadamente el cinco por ciento de los agricultores del área rural utilizan los sistemas de aspersión y gravedad para el riego de sus cultivos. Las comunidades que cuentan con mini riego son: Agua Tibia, Los Bujes, Chixal; San José la Frontera, Tuimuj, Peña Flor; Quexlemuj, Molino Viejo y Taltimiche.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Constituida por las organizaciones que se forman a nivel comunitario que contribuyen al desarrollo del Municipio, a través de promover actividades productivas y sociales.

### **1.7.1 Tipos de organización social**

Son entidades de carácter eminentemente social, sin fines de lucro, cuyo objetivo fundamental es promover el desarrollo social y económico de la población, a través de la identificación de necesidades y a la vez priorizar cada una de ellas por medio de la gestión y ejecución de proyectos.

Tabla 1  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Organización social  
Año: 2009

Organización	Descripción	Cobertura por área geográfica
Consejos de padres de familia	Creados por el Ministerio de Educación, según acuerdos 143-2005, 60-2007 y 327-2003.	Todas las regiones
COCODES	Tienen fundamento en el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural; sus funciones son: formular políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comunidad.	Todas las regiones
COMUDES	Se fundamentan en el Decreto 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, entre sus funciones están: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los COCODES.	Región central
Comité de remodelación de la iglesia	Grupo de líderes católicos conformado con la finalidad de ejecutar el proyecto de remodelación de la fachada y techo de la Iglesia Católica, proyecto del 2009 – 2010.	Región central
Cofradías	Se fundamenta en las normas de la Iglesia Católica, se dedican a realizar actividades para el crecimiento espiritual, para brindar ayuda social tanto a sus integrantes como a los fieles que profesan esta religión.	Región central
Alcohólicos anónimos	Tiene personalidad jurídica basada en sus estatutos para la representación legal. Su función es proporcionar apoyo a diversas comunidades.	Región central

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

### 1.7.2 Tipos de organización productiva

Son las que se dedican a la producción y comercialización de productos y servicios. Las organizaciones productivas detectadas en el Municipio, se mencionan en la tabla siete.

Tabla 2  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Organización productiva  
Año: 2009

Clase de organización	Descripción	Cobertura por área geográfica
Organización de mujeres	Grupo de mujeres que reciben asesoría técnica de la institución Asociación Maya Mam de Investigación y Desarrollo -AMMID-. Tienen un proyecto de invernadero de tomate y otras hortalizas.	Región central y oriente
Asociación de fruticultores	Se dedican a la comercialización de frutas tales como: durazno, manzana y ciruela.	Región occidente
Asociación comunitaria de Molino Viejo	La finalidad de esta asociación es el mantenimiento del sistema de riego y la de propiciar ventajas económicas para que los cultivos de los productores sean más eficientes.	Región occidente
Organización de mujeres tejedoras	Tienen apoyo de AMMID y se dedican a la elaboración y comercialización de sus productos artesanales.	Región central

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

## 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones de índole nacional e internacional que tiene dentro de los fines lograr el desarrollo del Municipio, a través del apoyo que proporcionan, con la realización de actividades productivas y de desarrollo de beneficio social. Estas instituciones de alguna manera están involucradas en las actividades productivas del Municipio entre las cuales se encuentran:

### 1.8.1 Del Estado

Son las entidades que dependen administrativa y económicamente del Estado. En el municipio de Comitancillo están establecidas las siguientes:

- Municipalidad de Comitancillo: Es la encargada de la administración de fondos monetarios obtenidos del presupuesto del gobierno, ingresos propios

y donaciones de otras entidades. También es la encargada de realizar obras públicas con el compromiso de ser transparente en la ejecución de las mismas, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los habitantes, además tiene relación con las sesenta y ocho alcaldías auxiliares las cuales apoya y dirige. Coordina con las instituciones que trabajan dentro del Municipio quienes aportan conocimientos técnicos con el fin de contribuir al desarrollo de sus habitantes.

- Juzgado de Paz: Forma parte de la Corte Suprema de Justicia, tiene la obligación de juzgar y promover la ejecución de lo juzgado, interviene en casos judiciales que se presenten dentro de los centros poblados. Tiene jurisdicción en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos. Está conformado por un juez de paz, un secretario, dos oficiales, un traductor y un conserje, designados para cubrir la jurisdicción de todo el Municipio, quienes trabajan en un horario de 8:00 a 16:00 horas, de lunes a viernes.
- Registro Nacional de Personas: Dentro de los principales servicios que presta se encuentran el inscribir los hechos y actos relativos al estado, capacidad civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del documento personal de identificación.
- Policía Nacional Civil: Existe una subestación de la Policía Nacional Civil que se identifica con el número 42-23 S.M., la cual tiene cobertura para todo el Municipio, cuenta con un jefe y seis elementos y una radio patrulla. Entre los servicios que presta están: seguridad poblacional, recepción de denuncias,

coordinación de trabajos con el juzgado de paz, así como también realizar citaciones a nivel municipal.

- Subdelegación del Registro de Ciudadanos: En Comitancillo existe una oficina en representación del Tribunal del Supremo Electoral, cuenta con un delegado principal y personal a su cargo. Presta los servicios de: empadronamiento, inspección de comités cívicos para las elecciones generales y observaciones de asambleas municipales de partidos políticos.
- Comité Nacional de Alfabetización: Institución que a través del Coordinador Municipal de Alfabetización, desarrolla programas y actividades que se llevan a cabo en las diferentes comunidades, de acuerdo al grado de analfabetismo y necesidad comunitaria, de manera bilingüe y monolingüe en sus fases inicial, primera y segunda etapa en nivel primaria, así como actividades de capacitación, supervisión, acreditación y evaluación del personal docente. Además constituye un valioso instrumento para la ejecución del proceso de alfabetización que responde a la realidad social, cultural y lingüística de la población.
- Coordinación Técnica Administrativa de Educación: Dependencia de la dirección Departamental de Educación, encargada de los registros de las escuelas, datos de los alumnos, cantidad de mobiliario que se necesita en los establecimientos, reparaciones de edificios escolares y detalles de actividad que se realizan en los centros educativos del Municipio.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

Tienen como fin primordial promover el desarrollo social de las comunidades del Municipio, sin fines de lucro, entre las cuales se pueden mencionar:

- **Corporación de Desarrollo Integral:** Sirve de apoyo para incrementar la cobertura de atención en salud del Municipio, debido a la demanda de servicios en los diferentes centros poblados, en donde el centro de salud no tiene la capacidad para prestar asistencia en salud.

### **1.8.3 Otras**

En la investigación se determinó que existen entidades privadas que contribuyen a la actividad productiva del Municipio, entre las cuales están:

- **Progettomondo**

Institución de rehabilitación de servicios de agua y riego, protección de fuentes hídricas y suelos agrícolas, apoyo a la producción de hortalizas nutricionales, reducción de riesgos y el fortalecimiento interinstitucional.

- **Asociación Maya-Mam de Investigación y Desarrollo**

Entidad que desarrolla proyectos de investigación agro-ecológica con énfasis en la reducción de la inseguridad alimentaria, desarrollo de la mujer en actividades artesanales, salud integral y educación hacia la democracia; organización comunitaria, capacitaciones, construcción y equipamientos de escuelas primarias y becas educativas, que contribuyen al desarrollo de la comunidad.

- **Asociación de Padres de Familia Proyecto T´xolja**

Institución que realiza proyectos de beneficio social como: apadrinamiento de niños, coordina actividades generales, de planificación familiar; educación, salud, organiza comités entre vecinos de las comunidades afiliadas, proyectos

de salud. Asimismo atiende a niños menores de cinco años a quienes brinda consultas médicas, campañas de desparasitación, suministro de vitaminas y medicinas con un costo del 50% para el afiliado. También realiza censos con los asociados y proyectos de estufas mejoradas para el medio ambiente.

- Cooperativa de Ahorro y Crédito Movimiento Campesino del Altiplano R.L.  
-ACREDICOM-

Entidad establecida para prestar servicios financieros, los cuales son los siguientes: banca electrónica, apertura de cuentas monetarias y de ahorro, seguros, cobro de energía eléctrica, telefónico, colegiaturas y pago de remesas familiares. Esta institución es de beneficio para el desarrollo y productividad de la localidad, que permite a la población solicitar y realizar sus transacciones dentro del Municipio.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL**

Está representado por el flujo de transacciones comerciales y financieras que ingresan y egresan al Municipio, a través de las importaciones y exportaciones; se consideran también las remesas familiares.

### **1.9.1 Importaciones del Municipio**

Las importaciones que se observan en el movimiento del mercado local, es generado en gran parte por la presencia de comerciantes locales y externos que aprovechan los días miércoles y domingo para la comercialización de los productos. Este proceso que realiza el Municipio genera fuentes de trabajo a los pobladores que tienen más vocación comercial; sin embargo, no cuentan con organización o representación legal, dentro de las principales importaciones del Municipio se encuentran las verduras, productos alimenticios, escolares, electrodomésticos, medicinas, autos, bicicletas, y materiales de construcción,

alimentos refrigerados, refrescos embotellados, alimentos enlatados, harinas y plásticos.

### **1.9.2 Exportaciones del Municipio**

El flujo de productos que el Municipio exporta a otros departamentos y municipios aledaños, en contraparte con las importaciones, refleja una desigualdad bastante significativa, esto debido al bajo nivel de producción del Municipio. La economía se sustenta en el autoconsumo dentro de las exportaciones se encuentra: alfarería, telas típicas, maíz, ciruela, durazno, pollos, gallinas, chumpipes, y terneros.

### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son todas las necesidades detectadas en el Municipio, relacionadas a educación, salud; producción, comercialización, asistencia técnica; desarrollo empresarial, económico y social.

En el año 2009 la Municipalidad desarrolla proyectos de pavimentación y empedrado de carreteras, los cuales servirán para que los habitantes de los centros poblados tengan mejores vías de acceso al Municipio.

Se determinó que el Municipio requiere de acceso a nuevas fuentes de agua potable, asfalto de carretera principal, planta de tratamiento de aguas negras o servidas, letrinización, energía eléctrica, reconstrucción de puentes vehiculares, ampliación y construcción de escuelas, construcción de centros de asistencia médica, y un sistema de tratamiento de desechos sólidos entre otros.

Con base a la investigación se determinó que los requerimientos se enfocan hacia la inversión en infraestructura y mejoramiento de los servicios básicos.

### **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

El Municipio está ubicado en un área expuesta a desastres naturales, por lo que a continuación se describen los diferentes riesgos identificados en el mismo debido a que se encuentra altamente vulnerable a factores internos y externos de origen natural y social, esto a consecuencia de la inapropiada utilización de los recursos en la realización de distintas actividades para uso doméstico e infraestructura entre los riesgos naturales se pueden mencionar como los más importantes: Incendios forestales, sismos, derrumbes, deslizamientos, desbordamiento de ríos, heladas, tormentas tropicales, sequías, inundaciones. Los riesgos socio-naturales más notables son: enfermedades de la población y plagas en los cultivos. Y por último se pueden mencionar entre los riesgos antrópicos los siguientes: desintegración familiar e inseguridad social.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

El presente capítulo se refiere a la estructura agraria, distribución del recurso tierra y a las diferentes actividades productivas encontradas en el Municipio, así como la producción que se obtiene de cada una de ellas.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Es la disposición y orden de las extensiones de tierra existentes en el Municipio y está constituida por el uso, tenencia y concentración. Aspectos analizados que constituyen un factor determinante para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

##### **2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra**

La tenencia como parte de la estructura social, genera una serie de intereses principalmente de carácter económico, que luego tienen repercusiones sociales y políticas; por lo tanto la forma de propiedad que tenga el productor repercute en las relaciones de producción existentes.

Cuadro 8  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Tenencia de la tierra  
Años: 1979, 2003 y 2009

Forma de tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)	Fincas	Superficie (Manzanas)
Propias	3,528	5,744.90	6,478	5954.30	625	248.51
Arrendadas	1	0.94	11	5.71	0	0
Usufructo	0	0	8	3.74	0	0
Colonatos	0	0	2	0.94	0	0
Otras formas	3	0.11	4	3.26	0	0
<b>Total</b>	<b>3,532</b>	<b>5,745.95</b>	<b>6,503</b>	<b>5,967.95</b>	<b>625</b>	<b>248.51</b>

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

En el primer año censal la principal forma de tenencia fue la tierra en propiedad con un 99%; para el año 2003 ésta se mantuvo en el mismo porcentaje, y en el trabajo de investigación se obtuvo un dato que indica que la tendencia es la misma que en los años anteriores y asciende a un cien por ciento. Por lo tanto la principal forma de tenencia de la tierra es la propia. En cuanto al número de fincas en arrendamiento se determinó que durante el periodo comprendido entre la realización de los censos se incrementó en un punto porcentual.

En el año 2009 la distribución de la tierra está concentrada en un grupo minoritario en relación a la población a nivel nacional. Dicha situación existe en contraposición al Municipio, donde la concentración es baja; con extensiones de terreno limitadas, por lo que éstas no son un medio generador de desarrollo.

Cuadro 9  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Concentración de la tierra por tamaño de finca  
Años: 1979, 2003 y 2009

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	1,699.00	47.28	908.64	15.81
Subfamiliares	1,831.00	51.87	4,379.79	76.21
Familiares	30.00	0.85	458.66	7.98
<b>Totales</b>	<b>3,560.00</b>	<b>100.00</b>	<b>5,747.09</b>	<b>100.00</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	4,856.00	69.14	2,567.03	39.68
Subfamiliares	2,160.00	30.76	3,795.51	58.67
Familiares	7.00	0.10	106.50	1.65
<b>Totales</b>	<b>7,023.00</b>	<b>100.00</b>	<b>6,469.04</b>	<b>100.00</b>
<b>Encuesta 2009</b>				
Microfincas	587.00	93.92	187.26	67.14
Subfamiliares	36.00	5.76	61.25	21.96
Familiares	2.00	0.32	30.4	10.90
<b>Totales</b>	<b>625.00</b>	<b>100.00</b>	<b>278.91</b>	<b>100.00</b>

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

Los datos analizados muestran que la cantidad de propiedades aumentó en el período estudiado, el número de fincas se duplicó debido a la atomización de la tierra. Para el primer año censal investigado el 99% de las fincas estaban ubicadas por su tamaño, en la categoría de Microfincas y Fincas Subfamiliar; para el año 2003 este porcentaje se mantuvo y finalmente en la investigación de campo se determinó que la tendencia continúa sin variación. Por lo tanto los estratos ya mencionados son los más representativos en la localidad durante el periodo investigado.

### 2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el Municipio la mayoría de las extensiones de tierra se destinan a la agricultura y ganadería. Los principales productos agrícolas, en su orden son: maíz, frijol, papa, haba y ayote.

El Municipio posee suelos de montañas volcánicas, de la altiplanicie y terrenos de vocación forestal. Sin embargo, debido a patrones culturales y costumbres, aunado a condiciones de pobreza existentes, la mayoría las utilizan para agricultura, por lo que la frontera agrícola se ha extendido en los últimos años y las regiones de bosques han disminuido debido a que se utiliza gran cantidad de leña para cocinar.

Cuadro 10  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Uso de la tierra por tamaño de finca  
Años: 1979, 2003 y 2009

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2009	
	No. De Fincas	Superficie (Manzanas)	No. De Fincas	Superficie (Manzanas)	No. de fincas	Superficie (Manzanas)
Cultivos						
Permanentes	129	73.72	200	114	11	3.80
Cultivos						
Temporales	4,521	2,581.02	7,001	4,068	557	190.21
Tierra ociosa	12,897	2,762.31	10,318	2,210	0	0
Pastos	197	49.00	307	77	0	0
Otros	0	0	0	0	57	54.50
<b>Total</b>	<b>17,744</b>	<b>5,466</b>	<b>17,826</b>	<b>6,469</b>	<b>625</b>	<b>248.51</b>

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

El cuadro 10 muestra que para el censo de 1979 una cantidad menor al uno por ciento de la tierra se dedicaba al cultivo permanente, para el año el 2003 este porcentaje se mantuvo por debajo del uno por ciento y para el año 2009 se apreció que la cantidad continúa con la misma tendencia del periodo anterior. En cuanto a los cultivos temporales, se puede afirmar que para el primer año censal

analizado existió un 25% de las fincas dedicadas a este uso, y para el siguiente año censal el porcentaje aumentó hasta el 40% y esta tendencia, según investigación, se incrementó para el año 2009 al 89% dedicada a esta actividad.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se desarrollan las actividades productivas, comercio y servicios que se identifican en el cuadro 11.

Cuadro 11  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Resumen de actividades productivas  
Año: 2009

Actividades	Unidades económicas		Unidad de medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
<b>Agrícola</b>	<b>1,122</b>	<b>61</b>	<b>Quintal</b>	<b>3,051,400</b>	<b>4</b>	<b>19,386</b>	<b>12</b>
Maíz	555			1,641,600		7,980	
Papa	89			772,800		2,208	
Frijol	317			424,000		7,980	
Trigo	61			112,200		714	
Haba	100			100,800		504	
<b>Pecuaría</b>	<b>452</b>	<b>25</b>	<b>Unidad</b>	<b>2,347,915</b>	<b>3</b>	<b>5,001</b>	<b>3</b>
Porcino	155			1,503,000		1,260	
Bovino	53			579,875		2,736	
Ovino	137			225,400		240	
Avícola	99			24,840		540	
Equino	8			14,800		225	
<b>Artisanal</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>Unidad</b>	<b>1,186,700</b>	<b>2</b>	<b>1,849</b>	<b>1</b>
Panadería	6			890,900		1,095	
Blockera	1			172,800		24	
Herrería	6			99,000		730	
Carpintería	6			20,700		0	
Sastrería	2			3,300		0	
<b>Servicios</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>Unidad</b>	<b>16,438,440</b>	<b>20</b>	<b>33,072</b>	<b>20</b>
<b>Comercio</b>	<b>184</b>	<b>10</b>	<b>Unidad</b>	<b>57,622,992</b>	<b>71</b>	<b>107,328</b>	<b>64</b>
<b>Total</b>	<b>1,825</b>	<b>100</b>		<b>80,647,447</b>	<b>100</b>	<b>166,636</b>	<b>100</b>

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

La determinación de la información del cuadro anterior refleja la participación de cada actividad que se lleva a cabo en el Municipio, para establecer la condición en que se encuentra cada una de ellas. Se efectuó un análisis en función del valor de la producción de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, así como de comercio y servicio, esta última es la de mayor importancia.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Se refiere al conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad económica. El sistema financiero regulado guatemalteco está organizado bajo la estructura de la Banca Central y el sistema financiero no regulado son las que no están reconocidas ni fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

El mercado financiero comprende oferta demanda de dinero y de valores, tanto en moneda nacional como extranjera. La principal función del sistema financiero en un país es la creación de intercambio, transferencia y liquidación de activos financieros.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva.

##### **3.1.2 Crédito**

Transferencia de dinero a cambio de una promesa de pago en el futuro. Es un contrato por medio del cual el acreditante (BANCO) se obliga a proporcionar una suma de dinero a disposición del acreditado (EMPRESA), o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga o a proveer las cantidades pagaderas por su cuenta, y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo.

- **Crédito agrícola:**

Es el crédito concedido por una institución bancaria, financiera, cooperativa, ó entidad de crédito, cuyo destino es financiar uno o varios proyectos de carácter agrícola para consumo interno o externo de una persona individual, finca ó entidad agrícola.

- **Crédito pecuario:**

Es el concedido por instituciones de carácter financiero con él objetivo de financiar proyectos de carácter pecuario con el propósito de, coadyuvar al fomento o incremento de las negociaciones dedicadas a esta actividad, condicionada al nivel económico de las entidades que solicitan el crédito.

- **Crédito Avícola**

Es el otorgado para financiar actividades avícolas, desde la crianza de aves, hasta el aprovechamiento de sus productos.

- **Otros:**

Existen otras formas de crédito las cuales se mencionan a continuación:

- **Crédito de sostenimiento:**

Otorga el soporte a la actividad y/o unidad productiva ya establecida, en la que no se proyecta cambio significativo, se da para el tiempo que dure la cosecha.

- **Crédito de capacitación:**

Este crédito está dirigido a campesinos de bajos ingresos a fin de mejorar y elevar su nivel económico cultural hasta convertirlos en sujetos de crédito aceptables, dicho servicio es proporcionado por el Estado.

- **Crédito de promoción:**

En este tipo de crédito se proporcionan capitales fijos y semifijos con el objetivo de lograr un mayor rendimiento del trabajo humano.

- **Crédito tecnológico:**

Este crédito es orientado a las empresas, industrias o entidades de servicios para que adquieran tecnología vigente para adecuarse a los requerimientos del sistema de globalización.

- **Crédito agroindustrial e industrial:**

Tiene propósito de financiar la inversión en proyectos específicos para la agroindustria e industria con el fin de incrementar la producción de bienes de consumo interno y externo.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

A continuación se mencionan algunos objetivos del crédito:

Con la obtención de crédito se logra un mayor beneficio económico por medio del incremento de la producción.

- Determinar las necesidades que tiene el proyecto, las cuales deben incluir los análisis de las fuentes de recursos económicos para obtener los fondos necesarios, así como los mecanismos que se utilizarán para hacer llegar los recursos a los citados proyectos.
- Dar a la empresa una liquidez adecuada a efecto que opere con mayor independencia comercial, en la que asegure un movimiento estable de sus recursos.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad de los recursos provenientes de fuentes externas, sobre la base de una buena productividad y margen de ganancia.

### 3.1.4 Importancia del crédito

Esta radica en el análisis y selección de la mejor opción financiera, ya que es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero. Debido a que los recursos para financiar un proyecto cualquiera que sea la fuente de origen, serán siempre escasos y su uso oportuno incidirá en el éxito de cualquier inversión.

### 3.1.5 Clasificación del crédito

La clasificación del crédito se identifica por: su destino, finalidad, garantía y por el plazo.

#### a) Por su destino

De acuerdo al tipo de actividad a la cual sean aplicados los recursos financieros puede ser:

- **Comercial:** Se emplea para transacciones internas, de importación y de exportación.
- **Producción:** Se utiliza para las actividades manufactureras, artesanales, agropecuarias.
- **Servicios:** Se utiliza para almacenamiento de insumos, transporte, salud, distribución de agua, etc.
- **Consumo:** Se utiliza para fines personales y para mejoras en el hogar.

#### b) Por su finalidad

- **Inversión en capital de trabajo:**

Es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales: producción, comercialización y administración, durante uno o

varios ciclos productivos en un año.

- **Inversión fija:**

Esta formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones.

c) **Por su garantía**

- **Fiduciarios:** Es el tipo de préstamo cuya garantía es la responsabilidad mancomunada y solidaria de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, o de una sola persona de amplia y reconocida capacidad moral y económica.
- **Prendarios:** Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”<sup>5</sup>. Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.
- **Hipotecarios:** Este tipo de garantía esta representada por una hipoteca; la cual consiste en un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.

---

<sup>5</sup> Jefe del Gobierno de la República. Artículo 880 del Código Civil, Decreto Ley Número 106

- **Mixtos:** Es la combinación de las garantías antes mencionadas; ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria - prendaria.

**d) Por su plazo**

- **Corto plazo:** Hasta un año de vigencia. Comprende prestamos de avío para financiar las labores productivas de fincas rusticas, con garantía prendaria de los respectivos productos.
- **Mediano plazo:** Vigencia de más de una año y hasta cinco años. Préstamos para financiar compras y operaciones útiles de mediano termino, con garantía prendaría, hipotecaria o mixta.
- **Largo plazo:** Vigencia de más de cinco años y hasta veinticinco años. Comprende los prestamos concedidos para financiar compras y operaciones útiles ó productivas de largo termino o para refinanciar obligaciones análogas ya existentes con garantía hipotecaria.

**3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Los requisitos para la obtención de un crédito, ya sea que se solicite través del sistema bancario o cualquier otra institución financiera dependerán de las políticas de cada una de dichas entidades de acuerdo a sus requerimientos.

**a) Requisitos a cumplir en el Sistema Bancario y otras instituciones:**

- Llenar formularios proporcionados por la institución
- Fotocopias de documentos personales
- Capacidad de pago comprobables
- Documentos de propiedad de bienes muebles e inmuebles

### 3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones del crédito se dan de acuerdo a diferentes aspectos que son:

#### a) Plazos:

Los plazos de crédito se estipulan de acuerdo al monto solicitado, tipo de garantía y a la solvencia que tenga el solicitante para amortizar sus pagos. Los plazos pueden ser a corto plazo que son los que tienen vencimiento de seis meses a un año; mediano plazo con tiempo de vencimiento de uno a cinco años y largo plazo con vencimiento mayores de cinco años.

#### b) Tasa de interés:

De conformidad con la resolución No. JM-140 de la Junta Monetaria, la tasa de interés que los bancos y sociedades financieras están autorizadas a cobrar en operaciones de préstamos, es la que se indica en las resoluciones de sus órganos internos. Es decir, que esta libre, el cálculo de intereses y recargos, el año será de 365 días, aunque sea bisiesto. Los meses se tomarán por sus días reales según calendario gregoriano, pero febrero se considerará siempre de 28 días.

#### c) Garantías:

La garantía es la capacidad patrimonial que tiene una persona jurídica o individual y la ofrece como respaldo en los créditos recibidos, la cual puede ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- **Fiduciaria:** Respaldo de una o más firmas.
- **Prendaria:** Garantía de bienes muebles dados en prenda
- **Hipotecarios:** Garantía de bienes inmuebles urbanos o rústicos.
- **Mixtos:** Combinación de las anteriores.

**d) Otros:**

Dentro de las condiciones del crédito, también se pueden mencionar la capacidad de generar flujos de fondos, límite máximo de financiamiento, crédito Comercial, emisión de bonos y arrendamiento de capital.

**3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento es de donde provienen los recursos financieros necesarios para emprender un proyecto o actividad económica; de acuerdo a su uso se dividen en fuentes internas provenientes de recursos propios y fuentes externas obtenidas de recursos bancarios y extrabancarios.

**3.2.1 Recursos propios**

Son los que se originan únicamente de fuentes propias. Los cuales se mencionan a continuación:

**a) Capital de los productores:**

- **Semillas de cosechas anteriores:** Esta constituido por las semillas almacenadas de la cosecha anterior (semilla criolla).
  
- **Mano de obra familiar:** Lo conforma la fuerza de trabajo del productor o del grupo familiar.
  
- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores:** Es el ahorro por parte del agricultor de los recursos provenientes de las utilidades de la cosecha anterior.

### 3.2.2 Recursos ajenos

Son aquellos que se obtienen de fuentes secundarias, por lo cual se recurre al mercado de créditos para la obtención de préstamos a corto, mediano y largo plazo. Entre ellos están:

#### a) **Créditos bancarios:**

Son los créditos que provienen de las Instituciones Bancarias propiamente dichas y son autorizadas por las mismas bajo la normativa general de crédito vigente en el país. Este tipo de financiamiento es uno de lo más importantes debido a que permite al solicitante obtener un monto mayor del que pueda proporcionar cualquier otra fuente de recursos financieros.

- **Líneas de crédito:** Es el convenio que se autoriza entre el banco y su cliente donde se especifica la cantidad máxima de crédito sin garantía que el banco le permitirá mantener a la empresa en un momento determinado.

- **Otras modalidades financieras:** Son entidades que proporcionan financiamiento, en el cual entregan al solicitante una suma de dinero para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo.

#### b) **Extra bancarios**

Dentro de estas instituciones se encuentran las organizaciones no gubernamentales (ONGS) cooperativas, emisoras de tarjetas de crédito, empresas exportadoras y personas particulares, que sin necesidad de constituirse como instituciones reguladas por la Superintendencia de Bancos, se convierten en prestamistas de aquellas de reconocida honorabilidad o por recomendación de estos últimos, se considera que los préstamos otorgados adquieren el carácter de fiduciarios.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Se refiere al marco legal que regulan las actividades que realizan los bancos e instituciones financieras, entre estas se encuentran las siguientes.

#### **a) Ley de Bancos y Grupos Financieros**

##### **Decreto No. 19-2002**

“Artículo 1. Objeto. La presente Ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de oficinas de representación de bancos extranjeros.”<sup>5</sup>

#### **b) Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto No. 208**

**Artículo 1o.-** (Párrafo reformado por Artículo 1o. del Decreto Ley 10-86) Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

Las instituciones a que se refiere la presente ley, no podrán otorgar créditos, ni de otro modo financiar a empresas domiciliadas fuera de los países que forman

---

<sup>5</sup> Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Congreso de la República de Guatemala. Pág. 132

la Comunidad Económica Centroamericana.

**c) Código de Comercio:**

En el Decreto 2-70 Código de Comercio de la República de Guatemala, las operaciones de crédito se encuentran reguladas en las disposiciones contenidas en los artículos del 718 al 728.

**d) Leyes Fiscales:**

Son varias las leyes fiscales que regulan concesión de créditos otorgados a personas individuales y jurídicas, entre las principales se pueden mencionar:

- **Decreto No. 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta**

En esta ley las operaciones de las actividades financieras están reguladas en los artículos 1, 31 y en el inciso “m” del artículo 38.

- **Decreto No. 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado**

Se establece en el artículo 7 en su numeral 4 se establece la exoneración del impuesto a las instituciones financieras.

- **Decreto No. 37-92 Ley de Timbres Fiscales y de Papel para Protocolos**

En artículo 11 en los incisos 1 y 16 se establece la exoneración del impuesto por concepto de créditos y préstamos otorgados por instituciones financieras.

**e) Otras leyes o contribuciones**

Entre estas se encuentran todas las prestaciones que indica el Código de trabajo, Decreto 1441 y sus modificaciones; el Decreto 76-78 Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado; Decreto 37-2001 Bonificación Incentivo a la Producción y sus reformas. En cuanto a las contribuciones están afectos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, al Instituto de Recreación de los Trabajadores y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se describen las opciones de financiamiento con que cuentan los productores del Municipio, para desarrollar sus actividades y las limitaciones existentes para acceder al mismo.

#### 4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La base fundamental de la economía del municipio de Comitancillo, la constituye la producción agrícola y sus principales cultivos son: maíz, papa y frijol, en menor escala se cultiva haba, arveja, güicoy, ayote, cebolla, tomate, trigo, durazno, manzana, aguacates, tunas, limón y otras hortalizas. Según datos de las encuestas y entrevistas realizadas se determinó que la actividad agrícola es la que genera mayor fuente de empleo e ingresos para el Municipio.

##### 4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie, volumen y valor de la producción se presenta a continuación:

Cuadro 12  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Producción agrícola  
Superficie, volumen y valor de la producción  
Año: 2009

Estrato	Cantidad de Unidades	Extensión Manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor	Nivel Tecnológico
Producto								
<u>Microfincas</u>	<u>1,093</u>	<u>331</u>		<u>341</u>	<u>16,754</u>		<u>2,675,800</u>	
Maíz	541	170	quintales	64	10,880	135	1,468,800	I
Papa	85	19	quintales	240	4,560	140	638,400	I
Frijol	310	95	quintales	8	760	500	380,000	I

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Estrato	Cantidad de Unidades	Extensión Manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio	Valor	Nivel Tecnológico
Producto								
Trigo	60	15	quintales	22	330	300	99,000	I
Haba	97	32	quintales	7	224	400	89,600	I
<b>Subfamiliares</b>	<b>29</b>	<b>41</b>		<b>341</b>	<b>2,400</b>		<b>375,600</b>	
Maíz	14	20	quintales	64	1,280	135	172,800	I
Papa	4	4	quintales	240	960	140	134,400	I
Frijol	7	11	quintales	8	88	500	44,000	I
Trigo	1	2	quintales	22	44	300	13,200	I
Haba	3	4	quintales	7	28	400	11,200	I
<b>Totales</b>	<b>1,122</b>	<b>372</b>		<b>682</b>	<b>19,154</b>		<b>3,051,400</b>	

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

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

La producción agrícola del municipio es financiada principalmente a través de fuentes internas como ahorros familiares, sobrantes de semilla e insumos de años anteriores, así mismo por fuentes externas como préstamos de cooperativas y personas individuales que se dedican a esa actividad.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PAPA

Debido a que un alto porcentaje de la muestra encuestada se dedica a la producción agrícola, es importante conocer la forma en la cual los agricultores utilizan diversas fuentes de financiamiento para su producción.

Se estableció que para el año 2009 los agricultores del Municipio utilizan fuentes internas y externas de financiamiento para la producción de papa.

##### 4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Para desarrollar la producción agrícola, es necesario contar con fuentes de financiamiento para adquirir insumos, medios de trabajo, pago de jornales, etc.,

por lo que se deben contactar a las instituciones que permitirán canalizar los recursos financieros necesarios hacia los sectores productivos.

- **Fuentes de financiamiento internas**

Son los recursos utilizados por los productores, integrados por aquellos que provienen de fuentes propias sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero. Entre ellas están:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Los agricultores del Municipio no desembolsan efectivo para la compra de semillas ya que utilizan semillas seleccionadas de la producción anterior.

- **Mano de obra familiar**

En el Municipio se utiliza la mano de obra no asalariada, ya que es la familia la que se dedica a cultivar la tierra, la cual no es remunerada.

- **Ahorros de la producción anterior**

Aunque la mayoría de los agricultores utilizan la producción para autoconsumo, existe una parte de la misma que se vende para financiar la siguiente siembra, se compran insumos y semilla para complementar los sobrantes de cosechas anteriores, si los hubiere.

Se estableció que pocas veces el agricultor hace uso de mano de obra que no sea familiar pero cuando es necesario, emplea el ahorro de la cosecha anterior.

- **Remesas familiares**

Son aportes importantes para la producción agrícola del Municipio, para el año

2009 han disminuido. El dos por ciento de la muestra recibe remesas del exterior y la mayor parte se destina para actividades de agricultura.

- **Financiamiento externo**

Según el análisis de los resultados de la encuesta solamente el ocho por ciento de los agricultores poseen un préstamo, ya que la mayoría no son calificados o aptos para obtenerlo, por carecer de documentos legales de las propiedades, falta de capacidad de pago entre otros. Las fuentes externas de financiamiento utilizadas en el Municipio son:

- **Cooperativas**

La Cooperativa de Ahorro y Crédito ACREDICOM y COODECT, R. L.; son instituciones que conceden préstamos hipotecarios, prendarios y fiduciarios; el 51% de éstos créditos se destinan para la agricultura y ganadería.

- **Instituciones bancarias**

El dos por ciento de los pobladores del Municipio acuden a la Cabecera Departamental, a instituciones bancarias como Banrural, para solicitar financiamiento externo.

- **Prestamistas**

Una cuarta parte de los agricultores que solicitan préstamos, han acudido a personas particulares para financiar su producción, con tasas de interés más altas que las de las instituciones financieras.

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

La aplicación de tecnología proporciona a los productores el grado de conocimientos y técnicas para mejorar sus cultivos.

El resultado de la investigación indica que los agricultores utilizan el nivel tecnológico tradicional y sus componentes son: mano de obra familiar, semilla criolla y financiamiento. Son cultivos de invierno y no practican métodos de conservación del suelo; asimismo con el propósito de incrementar su producción, aplican fertilizantes en pequeñas proporciones, pero en su mayoría no reciben asistencia técnica de instituciones.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

Como se determinó, el financiamiento de la producción de papa es interno y externo a través de ahorro de utilidades de cosechas anteriores y préstamos, el destino de estos recursos es para invertir en la misma producción.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.**

De acuerdo a la investigación realizada y lo manifestado por los productores se determinó que los agricultores no cuentan con medios y no llenan los requisitos necesarios para poder calificar y obtener asistencia crediticia.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Las personas que se dedican a la actividad agrícola, no utilizan el financiamiento externo, debido a que no llenan los requisitos mínimos, solicitados para la autorización de crédito alguno, a la vez no cuentan con las garantías necesarias y según manifiestan, los intereses que cobran las entidades financieras son altos y por lo mismo no pueden cubrir las amortizaciones que éstas representan.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

El mercado financiero previo a otorgar créditos establece el cumplimiento de requisitos en función de las políticas crediticias activas que varían de acuerdo a los tipos y condiciones de préstamos, así:

- **Altas tasas de interés**

Las instituciones financieras cobran por los préstamos altas tasas de interés, además de la serie de requisitos con los que tiene que cumplir el productor dificulta el acceso al crédito.

- **Falta de garantías**

La falta de garantías requeridas a los productores es otra limitante al acceso a las fuentes de financiamiento externo, como por ejemplo un fiador, que por la actual situación financiera es difícil conseguir a una persona que pueda cumplir con este perfil, así también la capacidad de pago de los productores y su bajo nivel de ingresos o la falta de garantías reales consistentes en activos, constituyen otras limitantes.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Dentro de las limitaciones que impiden al productor obtener financiamiento se indican las siguientes:

- **Falta de organización**

Se observó que para las entidades de crédito normalmente otorgan préstamos a asociaciones y empresas, debido a que el respaldo es mayor y más confiable para la recuperación de créditos, que a una persona individual en este caso es el productor.

- **Temor de perder sus tierras**

El financiamiento para las actividades productivas agrícolas del Municipio es accesible si cuenta con una garantía hipotecaria, de acuerdo a la investigación de campo realizada los productores no acceden al crédito ya que temen a perder sus tierras por este tipo de garantía.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Para el Municipio no hay políticas de apoyo crediticio ya sean gubernamentales como privadas, lo cual se refleja en el bajo nivel de vida de sus habitantes.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Constituida por los mecanismos adecuados que consisten en asistir a una persona o grupo de personas con la intención de relacionarlas con la aplicación de la ciencia en determinadas áreas, la misma es proporcionada por entidades financieras o del estado, así como los procedimientos adecuados para obtener una mejor producción y un mayor aprovechamiento de la misma.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

El productor no recibe asistencia técnica de alguna institución como parte del financiamiento, porque tiene limitaciones como las indicadas para la obtención de créditos de instituciones financieras.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Las unidades productivas no contratan asistencia técnica, debido a que carecen de recursos económicos para el mantenimiento constante.

##### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

En el municipio de Comitancillo ninguna asociación de productores presta asistencia técnica y financiera a los productores de papa.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA**

Se plantea la propuesta de inversión de producción de remolacha que se pretende ejecutar en la aldea Taltimiche del municipio de Comitancillo, en una extensión de una manzana de terreno. Luego de determinar las potencialidades con las que cuenta el Municipio, se concluye que el cultivo de remolacha es apto debido a que reúne las condiciones climáticas y características de los suelos. Asimismo el proyecto pretende estimular la diversificación de productos agrícolas no tradicionales en el Municipio con el propósito de contribuir al desarrollo económico y social de las familias del lugar a través de la creación de nuevas fuentes de empleo.

#### **5.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La remolacha es una hortaliza que pertenece a la familia de las quenopodiáceas y al género Beta Vulgaris procede de la especie silvestre Beta maritima Linn. La remolacha es una planta bianual. Durante el primer mes forma su raíz y constituye las reservas. En el curso del segundo mes aparecen sus flores agrupadas en espigas en la extremidad de los tallos. Lo que corrientemente se conoce como semilla es en realidad un glomérulo, es decir, la reunión de varios frutos, en general en número de dos a cuatro, recubiertos de una envoltura leñosa poco permeable al agua.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La actividad productiva más importante del Municipio es la agricultura y dentro de ésta existen: el cultivo de maíz, papa y frijol, que son destinados en su mayoría para el autoconsumo en las unidades familiares y una pequeña parte para la venta, por lo que no genera las utilidades suficientes para satisfacer las necesidades básicas de los productores. Por lo tanto es necesario diversificar la

producción agrícola al proponer diferentes clases de cultivos que coadyuven a mejorar el ingreso familiar.

Con la propuesta se pretende aportar a los agricultores una herramienta que pueda ser utilizada para llevar a la práctica el proyecto y despertar el interés de las personas en variar la producción de cultivos, lo que contribuirá a crear nuevas fuentes de empleo, debido a que el lugar cuenta con suelos de latitud ideal y las condiciones climatológicas y agrologicas que favorecen el crecimiento óptimo de la remolacha.

### **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

De acuerdo a la formulación y ejecución de la propuesta de inversión de remolacha se plantean los siguientes objetivos:

#### **a) General**

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio, por medio de una propuesta de inversión que se constituya como alternativa viable para la autogestión de un proyecto sostenible y que contribuya a la diversificación de los cultivos agrícolas que representan la principal fuente de ingresos para el Municipio.

#### **b) Específicos**

- Alcanzar una cobertura de mercado del 72% sobre la demanda insatisfecha del mercado local.
- Promover a los agricultores de la Aldea para que se organicen y así obtengan beneficios sobre la producción de remolacha.
- Desarrollar canales de comercialización que permita incrementar la venta del producto.
- Evaluar los gastos de operación e identificar las fuentes de financiamiento.

- Establecer estrategias de mercado que faciliten la comercialización del proyecto.

#### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Para determinar la viabilidad del proyecto se hace necesario realizar un estudio de mercado que permita conocer elementos importantes como la oferta, demanda, precio y comercialización del producto; se propone cubrir el mercado de Comitancillo, ya que este producto tiene potencial para su comercialización.

##### **5.4.1 Demanda**

Es la cantidad de remolacha que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado, tiene como objetivo visualizar el comportamiento histórico y futuro, por medio del análisis de la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha.

- **Demanda potencial**

Para efectos de este proyecto se tomará como base una población delimitada del 85% ya que se excluyen los recién nacidos, niños menores de 6 meses, personas diabéticas y ancianos con dificultad para poder consumir este producto. Asimismo las importaciones de otros departamentos.

- **Demanda potencial histórica**

De acuerdo a la información obtenida del Municipio, a continuación se presentan los cuadros de demanda potencial histórica del consumo de remolacha.

Cuadro 13  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Demanda potencial histórica de remolacha  
Período: 2004-2008

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo anual per cápita quintales	Demanda per cápita quintales
2004	51,142	43,471	0.06075	2,641
2005	52,421	44,558	0.06075	2,707
2006	53,729	45,670	0.06075	2,774
2007	55,073	46,812	0.06075	2,844
2008	56,456	47,988	0.06075	2,915

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por municipio período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Los datos históricos muestran como referencia un comportamiento con relación a la demanda potencial de consumo que está en relación directamente proporcional con el incremento anual de la población.

- **Demanda potencial proyectada:**

Para el desarrollo del proyecto es importante establecer la demanda potencial proyectada que indica la cantidad de remolacha que se necesita para satisfacer en el mercado del Municipio.

Cuadro 14  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Demanda potencial proyectada de remolacha  
Período: 2009-2013

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo anual per cápita quintales	Demanda per cápita quintales
2009	57,884	49,201	0.06075	2,989
2010	59,359	50,455	0.06075	3,065
2011	60,897	51,762	0.06075	3,145
2012	62,495	53,121	0.06075	3,227
2013	64,131	54,511	0.06075	3,312

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de estimación de la población total por municipio período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro 14 muestra la demanda potencial proyectada; indica la cantidad de remolacha que se necesita para satisfacer el mercado en el Municipio.

- **Consumo aparente**

Son las distintas cantidades de remolacha que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo determinado.

- **Consumo aparente histórico**

Se obtiene de la sumatoria de la producción local más las importaciones, menos las exportaciones a otras regiones. A continuación se presentan los datos de consumo:

Cuadro 15  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Consumo aparente histórico de remolacha  
Período: 2004-2008  
(Cifras expresadas en quintales)

Años	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	0	91	0	91
2005	0	101	0	101
2006	0	112	0	112
2007	0	124	0	124
2008	0	138	0	138

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 19 oferta total histórica y proyectada de remolacha.

De acuerdo a los resultados del cuadro 15 se puede observar que existe un consumo aparente histórico cubierto por las importaciones del municipio de Quetzaltenango, San Marcos y la Ciudad Capital. En Comitancillo no hay exportaciones puesto que no existe producción local.

- **Consumo aparente proyectado**

De igual forma se presenta el consumo aparente proyectado de acuerdo al cuadro 16.

Cuadro 16  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Consumo aparente proyectado de remolacha  
Período: 2009-2013  
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	0	148	0	148
2010	0	160	0	160
2011	0	172	0	172
2012	0	183	0	183
2013	0	195	0	195

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 20 oferta total histórica y proyectada de remolacha.

El consumo aparente proyectado para los años 2009 al 2013 muestran el comportamiento favorable durante el período establecido que tendrá el producto de remolacha.

- **Demanda insatisfecha**

Se define como el sector de la población que no logra satisfacer sus necesidades de consumo, aun cuando existe capacidad de compra. Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente, tanto en el contexto histórico, como en la proyección a futuro.

Esta información es de vital importancia para el desarrollo del proyecto debido a que es el segmento de la población que se pretende cubrir y será la base para efectuar el análisis de producción.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Se integra por la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente. Es de suma importancia establecer este movimiento en años pasados para poder analizar el comportamiento que ha tenido y el efecto que tendrá en el desarrollo del proyecto, el cual se presenta en el cuadro 17.

Cuadro 17  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Demanda insatisfecha histórica de remolacha  
Período: 2004-2008  
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	2,641	91	2,550
2005	2,707	101	2,606
2006	2,774	112	2,662
2007	2,844	124	2,720
2008	2,915	138	2,777

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 13 de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro 15 de consumo aparente histórico y proyectado.

Como se puede observar, ha existido demanda insatisfecha en el Municipio, la cual ha sido cubierta por importaciones de otros departamentos de Guatemala.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

Con base en el comportamiento histórico, se presenta la demanda proyectada:

Cuadro 18  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Demanda insatisfecha proyectada de remolacha  
Período: 2009-2013  
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	2,989	148	2,841
2010	3,065	160	2,905
2011	3,145	172	2,973
2012	3,227	183	3,044
2013	3,312	195	3,117

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 14 de demanda potencial histórica y proyectada y cuadro 16 de consumo aparente histórico y proyectado.

Como se puede observar en el cuadro 18 se presume que existirá una demanda insatisfecha, misma que será el elemento para tener un punto de referencia al establecer la producción que es necesaria para generar y cubrir las necesidades de consumo de los pobladores.

#### **5.4.2 Oferta**

Es la cantidad de remolachas que los vendedores estarían dispuestos a poner en manos de los demandantes a un determinado precio. En el Municipio se puede observar que la demanda es cubierta por importaciones provenientes de Quetzaltenango, San Marcos y la Ciudad Capital. Estas son distribuidas a través de minoristas que ofrecen el producto en el mercado local.

- **Oferta histórica**

A continuación se presenta el comportamiento de la oferta total histórica para los años 2004 al 2008.

Cuadro 19  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Oferta total histórica de remolacha  
Período: 2004-2008  
(Cifras expresadas en quintales)

Años	Producción local	Importaciones	Oferta total
2004	0	91	91
2005	0	101	101
2006	0	112	112
2007	0	124	124
2008	0	138	138

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009. Para las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados.

Los aspectos que se tomaron en consideración para el cálculo de las importaciones principalmente es la existencia de varios patrones culturales, de forma general se puede decir que las diferencias están comprendidas en el modo de la comunicación verbal, el idioma, vestuario y alimentación entre otras. Se determinó un porcentaje del 10% ascendente por año sobre las importaciones, datos proporcionados por las encuestas realizadas a comerciantes.

- **Oferta proyectada**

Con base en el método de mínimos cuadrados se efectuó la proyección de la oferta total de remolacha.

Cuadro 20  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Oferta total proyectada de remolacha  
Período: 2009-2013  
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Oferta total
2009	0	148	148
2010	0	160	160
2011	0	172	172
2012	0	183	183
2013	0	195	195

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009. Para las proyecciones se utilizó el método de mínimos cuadrados.

Del año 2009 al 2013 se puede observar, la tendencia de las importaciones que es de forma ascendente y proporcional al crecimiento poblacional anual del Municipio, así como los factores que inciden en la modificación de la dieta alimenticia. La importación proyectada de remolacha se convierte en la oferta total para los años en los que se llevará a cabo el proyecto propuesto.

### 5.4.3 Precios

Los precios en el mercado difieren en términos de las características, presentación y tamaño de los mismos, los cuales estarán en función de los costos de producción, gastos de comercialización y el margen de utilidad que se pretende obtener. Para este proyecto el precio de un quintal que incluye 28 docenas de remolacha es: mayoristas Q.47.00 y minoristas Q.52.00.

Como se puede observar la diferencia de venta que tienen es de Q.5.00 entre el mayorista y el minorista. Con esto se pretende mantener el equilibrio entre oferta-demanda existente en el mercado.

En el mercado de Comitancillo, el comportamiento de precios en los últimos cinco años es el siguiente: para el 2005 el quintal de remolacha tenía un valor

de Q.58.00 y aumenta en un 10% cada año. Al 2009 el quintal asciende a Q.84.00.

#### **5.4.4 Comercialización**

La propuesta de comercialización del proyecto considera la planificación y control de la producción para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el mismo esté en el lugar, en el tiempo oportuno, al precio de venta y en la cantidad requerida; así garantizar ventas rentables.

- **Proceso de comercialización**

El proceso que se utilizará para la comercialización de remolacha a nivel local, se analiza en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Se llevará a cabo de la siguiente manera: los productores recolectan la cosecha en las áreas cultivadas, se traslada al centro de almacenamiento el cual será una bodega ubicada en la Aldea. Se tomará en cuenta el cuidado que el producto necesita al momento de ser almacenado para su posterior transporte. Se tendrá especial cuidado con el tiempo de vida que tiene cada remolacha por ser un producto perecedero. Se necesitará llevar un estricto control de almacenamiento según la fecha de recolección. Cada quintal de remolacha tendrá 28 docenas.

- **Equilibrio**

Para asegurar la calidad del producto y el tiempo de entrega al mercado local, se propone realizar dos cosechas al año durante los meses de mayo y noviembre en donde las condiciones climáticas favorecen la obtención de remolachas.

Por ser un producto perecedero se cultivará cuatro cuerdas de extensión en relación al tiempo de producción entre los dos períodos. A través de las dos cosechas que se tendrá al año el cual contribuirá al equilibrio de la remolacha.

- **Dispersión**

Con el objeto de que el consumidor final adquiera el producto en el momento necesario, lugar exacto, cantidad requerida y al precio justo, la comercialización será realizada por compra-venta, el mayorista y minorista serán los encargados de transportar el producto hacia el lugar de venta que en este caso es el mercado Municipal, para que desde estos puntos sea distribuido a sus clientes.

- **Propuesta institucional**

Se analiza la producción desde el punto de vista de los agentes participantes en el proceso de comercialización.

- **Productor**

Estará integrado por 10 agricultores, quienes formarán parte de una organización de productores, que velarán por el buen funcionamiento y uso adecuado de los recursos; programarán la cantidad, calidad y destino del producto; cuidarán de la producción desde la siembra hasta la cosecha. Asimismo, deberá comercializar de manera adecuada la remolacha por medio de los mayoristas y minoristas para llegar al mercado potencial.

- **Mayorista**

Este agente de mercado adquirirá el producto dentro de la Aldea, para luego ser distribuidor en el Municipio; éste ente será el responsable del traslado y distribución de la remolacha. Se considerará como mayorista todo aquel que quiera comprar parte de la producción para ofrecerla a los minoristas.

- **Minoristas**

Serán todos los agentes del Municipio a donde acudirá el consumidor final para satisfacer su necesidad de consumo. El mercado municipal de Comitancillo será la principal fuente de abastecimiento.

- **Consumidor final**

Es el último agente en el proceso de comercialización, son las personas a las que llega el producto directamente para satisfacer su necesidad de consumo.

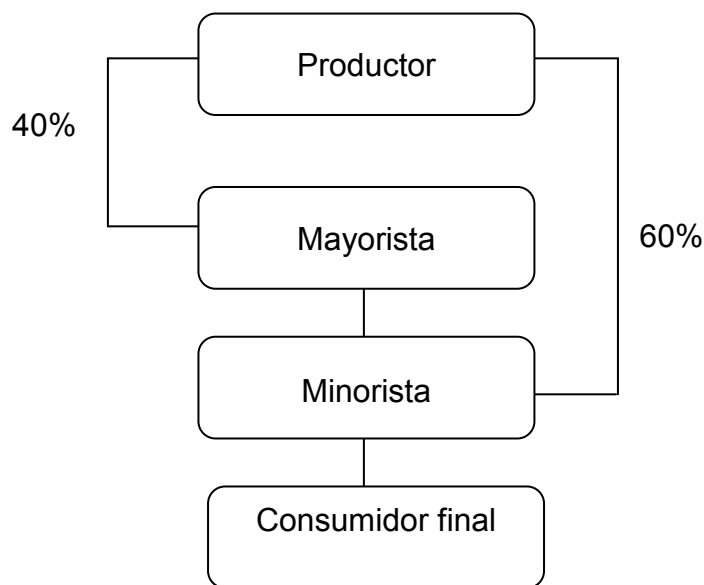
- **Operaciones de comercialización**

Comprenderá las diferentes acciones necesarias para transferir la producción de remolacha hasta el consumidor final. Incluye los canales y márgenes de comercialización, los cuales se describen a continuación:

- **Canales de comercialización**

Aquí se detallan todos los medios de distribución que utilizarán los productores para que llegue al consumidor final.

Gráfica 3  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Canales de comercialización propuestos  
Año: 2009



---

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

El productor estará en contacto directo con el mayorista, la venta de la producción será destinada en un 40% y para el mercado minorista será en un 60%. Estos realizan la compraventa para que seguidamente se traslade de forma directa al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización para el proyecto se detallan en el cuadro que a continuación se presenta:

Cuadro 21  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Márgenes de comercialización propuestos  
Año: 2009

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	47					82
<u>Mayorista</u>	55	8	<u>4.5</u>	3.5	7.45	14
- transporte			3.5			
- almacenaje			1			
<u>Minorista</u>	57	2	<u>1.5</u>	0.5	0.88	4
- derecho de piso			0.5			
- almacenaje			1			
Consumidor final						
<b>Total</b>				<b>4</b>		<b>100</b>

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rentabilidad s/inversión %	Participación %
Productor	52					91
<u>Minorista</u>	57	5	<u>3.5</u>	1.5	2.63	9
- derecho de piso			2.5			
- almacenaje			1			
Consumidor final						
<b>Total</b>				<b>1.5</b>		<b>100</b>

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

El cuadro anterior muestra los márgenes brutos y netos que tendrán los canales de comercialización propuestos. Con relación a los costos de transporte se hizo un costo estimado, para el caso de los mayoristas, quienes tendrán que movilizarse hacia el centro de almacenamiento y seguidamente distribuir el producto a los minoristas.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico determina la función de producción óptima en la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles, para la elaboración de un bien o prestación de un servicio.

### **5.5.1 Localización**

Abarca la ubicación geográfica dentro del municipio de Comitancillo, donde se desarrollará el proyecto de inversión de remolacha.

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, ubicado a 285 kilómetros de la Ciudad Capital. La remolacha se adapta preferiblemente a climas templados y fríos, los cuales predominan en esta región.

- **Microlocalización**

El proyecto se localizará en la aldea Taltimiche a 3.9 kilómetros de la Cabecera Municipal, ya que las condiciones climáticas y agronómicas se adecúan al requerimiento mínimo para el cultivo de la remolacha.

### **5.5.2 Tamaño**

La extensión de terreno será de una manzana que equivale a 16 cuerdas, la cual será arrendada por un período de cinco años. Se estima para el primer año dos cosechas con un volumen de producción de 57,624 docenas en total, las que equivalen a 2,058 quintales de remolacha.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

El volumen y valor de la producción proyectado para el horizonte de años se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 22  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Volumen de producción  
Periodo: 2009 - 2013  
(Cifras en quetzales)

Año	Producción estimada por manzana	Merma 2%	Producción total qq. por manzana	Número de co- sechas	Volumen producción total qq.	Minorista 60% Q57.00	Mayorista 40% Q47.00	Valor total
1	1,050	21	1,029	2	2,058	70,384	38,690	109,074
2	1,050	21	1,029	2	2,058	70,384	38,690	109,074
3	1,050	21	1,029	2	2,058	70,384	38,690	109,074
4	1,050	21	1,029	2	2,058	70,384	38,690	109,074
5	1,050	21	1,029	2	2,058	70,384	38,690	109,074
<b>Totales</b>	<b>5,250</b>	<b>105</b>	<b>5,145</b>		<b>10,290</b>	<b>351,918</b>	<b>193,452</b>	<b>545,370</b>

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

De acuerdo a la extensión de manzanas que se cultivarán y al precio de venta se obtendrá al final de los cinco años un valor total de venta de Q. 545,370.00

### 5.5.3 Recursos

Utilizará un nivel tecnológico III en donde se usa semilla mejorada, mano de obra asalariada, utilización de agroquímicos y sistema de riego por aspersión fertilizantes, insecticidas, pesticidas, fungicidas, y acceso a crédito para llevar a cabo el proceso productivo.

- **Requerimientos técnicos**

Los requerimientos técnicos para el proceso productivo de remolacha son:

Tabla 3  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Requerimientos técnicos de inversión  
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Instalaciones</u>		
Terrenos	Manzana	1
Oficina	Mts. 2	50
<u>Equipo agrícola</u>		
Bomba de fumigar	Unidad	2
Mascarillas	Unidad	2
<u>Equipo de riego</u>		
Bomba de agua	Unidad	1
Mangueras	Unidad	3
Aspersores	Unidad	3
<u>Herramientas</u>		
Rastrillos	Unidad	3
Azadon	Unidad	4
Palas	Unidad	2
Machetes	Unidad	2
Limas	Unidad	2
<u>Mobililario y equipo</u>		
Báscula manual	Unidad	1
Mesa plástica	Unidad	1
Sillas plasticas	Unidad	1
Sumadora	Unidad	12
<u>Insumos</u>		
Semilla	libra	16
Abono natural	Quintal	16
Abono 20-20-0	Quintal	8
Hormonas	Frasco	4
Captan	kilo	3
Milpita	Frasco	5
<u>Mano de obra</u>		
Preparación de la tierra	Jornales	24
siembra	Jornales	16
fertilizacion	Jornales	8
Primera limpia	Jornales	16
Primera fumigación	Jornales	8
Segunda limpia	Jornales	16
Segunda fumigación	Jornales	8
Cosecha y clasificación	Jornales	16

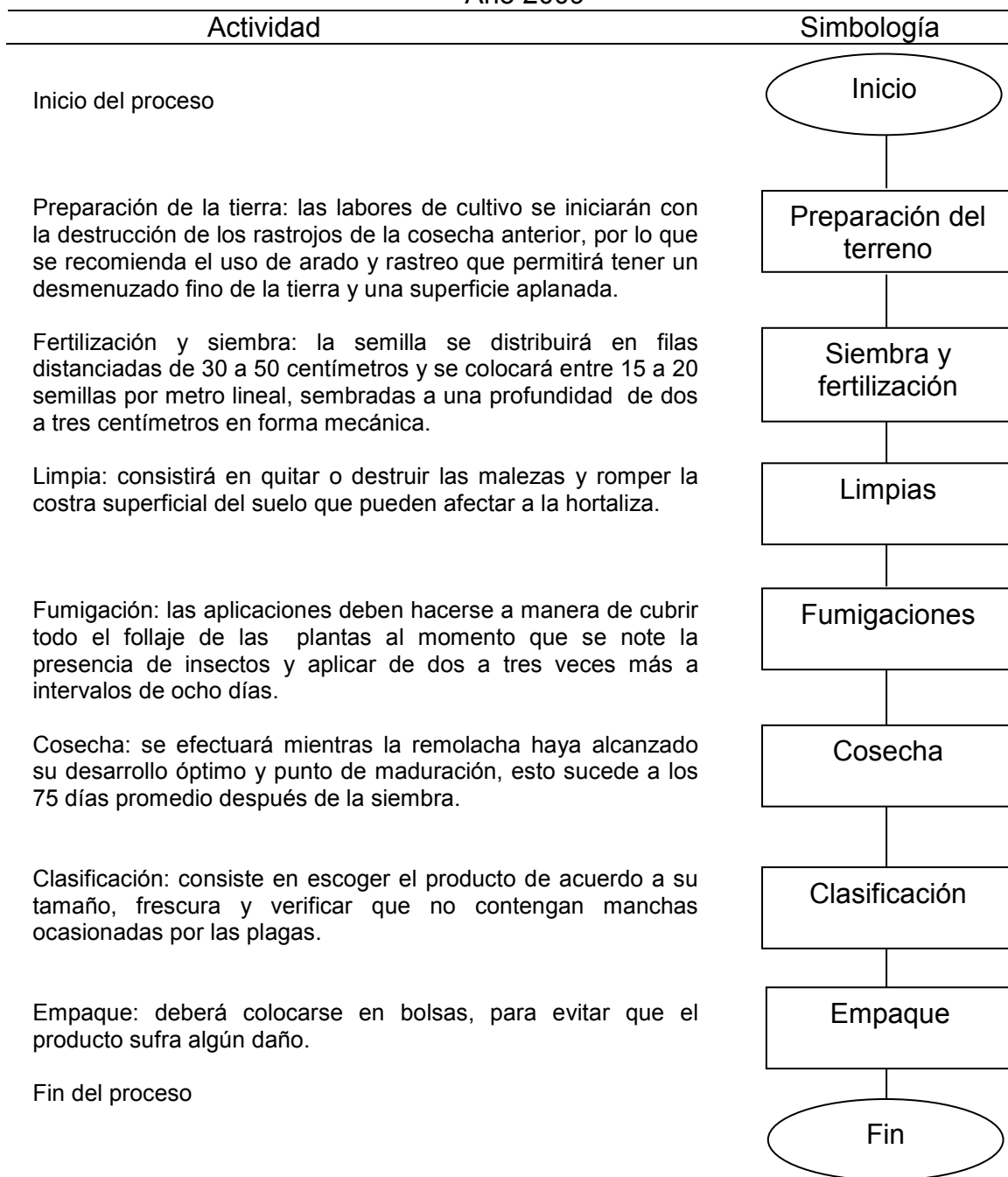
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

En la tabla anterior se observa los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo la propuesta de inversión, con respecto a los terrenos se obtendrán por medio de arrendamiento de una manzana equivalente a 16 cuerdas; y se utilizará el sistema de miniriego.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Comprenden las actividades que se realizan en forma sistemática, para lograr el mejor uso de los recursos que se disponen para la obtención de resultados.

Gráfica 4  
Municipio de Comitancillo –San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Flujograma del proceso productivo  
Año 2009



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

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

El objetivo principal de este estudio es definir la forma de organización adecuada al proyecto y los aspectos legales en los que se regirá para dar marcha al mismo.

### **5.6.1 Justificación**

De acuerdo a las condiciones socioeconómicas de la población, se hace necesaria la creación de un comité agrícola enfocado a desarrollar y diversificar la producción. Además un comité es un tipo de organización fácil de implementar, asimismo permite obtener múltiples beneficios como la representación legal, credibilidad ante las instituciones públicas y privadas, entidades de crédito y proveedores, así como planificar y organizar las diversas actividades, para el logro de objetivos comunes e individuales.

### **5.6.2 Objetivos**

Los objetivos que se pretenden lograr con la creación de una organización formal de pequeños agricultores son los siguientes:

- **General**

Crear una organización de pequeños productores con el fin de diversificar la producción y generar fuentes de empleo e ingresos para mejorar el nivel de vida para los integrantes.

- **Específicos**

- Mejorar las posibilidades de acceder a créditos mediante la creación del comité.
- Promover el desarrollo integral de los miembros del comité y de la comunidad en la cual se pretende ubicar el proyecto.
- Recibir asistencia técnica por medio de capacitaciones, para incrementar la calidad y productividad del cultivo de remolacha.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Se plantea que los agricultores se organicen en un Comité de productores, debido a que esta forma es la más sencilla y adecuada para la propuesta.

La organización será inscrita con el nombre de Comité de Productores Unidos Comitan, con nombre comercial “COPRUCOM”, integrado por 10 miembros, misma que permitirá mejorar la situación socioeconómica de los integrantes.

### **5.6.4 Marco jurídico**

Para el funcionamiento del comité se ha considerado el marco legal que se dividen en normas internas y externas; que a continuación se describen.

- **Normas internas**

Integradas por el conjunto de normas que regulan el buen funcionamiento interno de la organización. El comité de productores, se regirá a través de:

- Acta constitutiva
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos

- **Normas externas**

Se aplicarán las normas vigentes en el marco jurídico del País entre las cuales están:

Constitución Política de la República de Guatemala

Artículos: 5 Libertad de acción, 34 Derecho de asociación. 67 Protección a las tierras y las cooperativas indígenas.

Código Municipal, Decreto 12 – 2002.

Artículos: 18, Organización de vecinos. 19, Autorización para la organización de vecinos. 20, Comunidades de los pueblos indígenas. 175, Asociaciones civiles y comités.

Código de Comercio, Decreto 2 - 70.

Artículos. 2, Comerciantes. 334, Obligación de registro. 368, Contabilidad y registro indispensables. 372, Autorización de libros y registros. 398, Solidaridad de signatarios.

Código de Civil, Decreto 106.

Artículos: 15 y 16, Personería jurídica.

Código de trabajo, Decreto 106.

Artículos: Primero, Derechos y obligaciones. 14, Empresa. 18, Contrato de trabajo.

Reforma Decreto 28-2008, modificaciones al salario mínimo, en vigencia a partir del 01 /01/2009.

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26 – 92.

Artículos: tercero, Contribuyente. Octavo, Principios generales. 17 y 19, Base y Porcentajes de depreciación. 72, Régimen optativo de pago de impuesto.

Ley Impuesto al valor agregado, Decreto 27 – 92.

Artículos: 2 Definiciones. 3, Hecho generador. 10, Tarifa. 14 y 15, Crédito y debito.

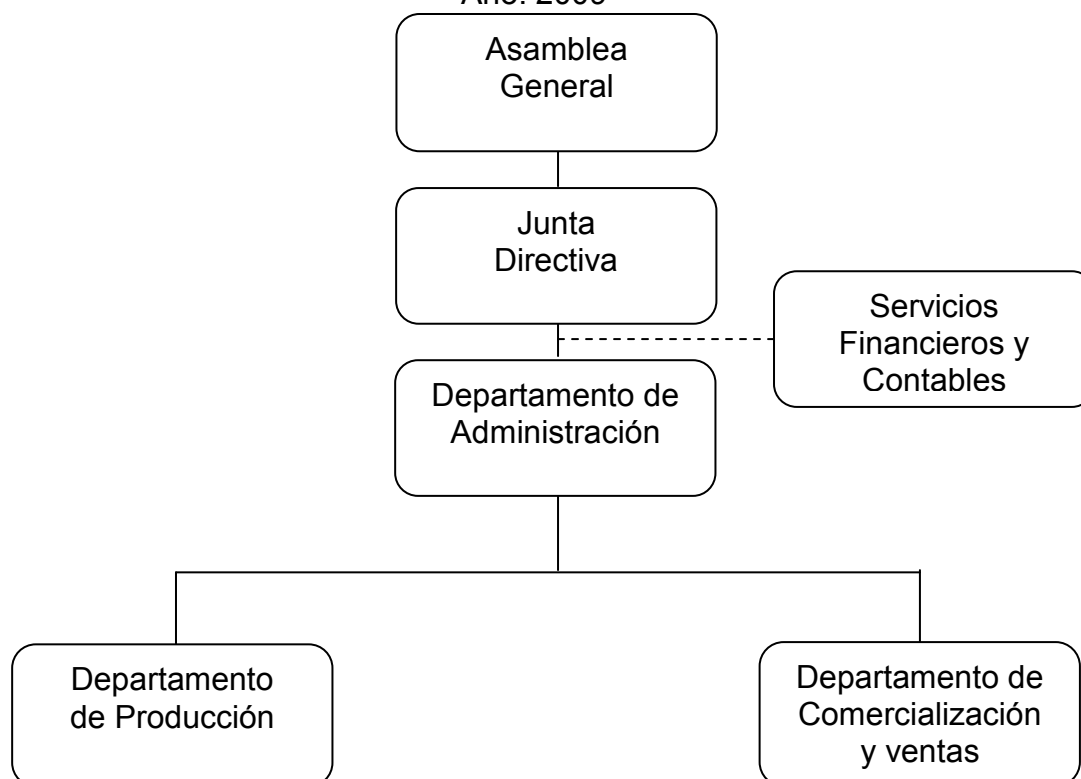
Acuerdo Gubernativo 512-98, Reglamento de inscripción de asociaciones civiles. IGSS.

Acuerdo Gubernativo 20-82, Creación de comités en comunidades.

### **5.6.5 Estructura organizacional**

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para el funcionamiento del comité.

Gráfica 5  
 Municipio de Comitancillo - San Marcos  
 Proyecto: producción de remolacha  
 Comité de Productores Unidos Comitán  
 Estructura organizacional propuesta  
 Año: 2009



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

La estructura organizacional propuesta para el comité permitirá facilitar las actividades, donde se regirá bajo una línea de mando que ayude al buen funcionamiento de la organización. Tiene como característica principal en que la autoridad, las jerarquías y la comunicación están definidas claramente.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se refiere a los recursos monetarios, los cuales serán utilizados para la inversión fija y el capital de trabajo, que conformarán el proyecto de la producción de remolacha; asimismo, visualiza la obtención de los recursos que se requieren

para invertir y determinar los gastos financieros e impuestos, estos se detallan a continuación:

### 5.7.1 Inversión fija

Está integrado por la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles, necesarios para la ejecución del proyecto; a continuación un detalle de la inversión fija:

Cuadro 23  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Inversión Fija  
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
<b><u>Equipo agrícola</u></b>			<b><u>840</u></b>
Bomba de fumigar	2	400	800
Mascarillas	2	20	40
<b><u>Equipo de riego</u></b>			<b><u>3,325</u></b>
Bomba de agua	1	3,000	3,000
Mangueras	3	90	270
Aspersores	3	18	55
<b><u>Herramientas</u></b>			<b><u>382</u></b>
Rastrillos	3	20	60
Azadon	4	55	220
Palas	2	18	36
Machetes	2	23	46
Limas	2	10	20
<b><u>Mobililario y equipo</u></b>			<b><u>860</u></b>
Báscula manual	1	400	400
Mesa plástica	1	60	60
Sillas plasticas	12	25	300
Sumadora	1	100	100
<b><u>Gastos de organización</u></b>			<b><u>2,500</u></b>
Costitución e inscripción	1	2,500	2,500
<b>Total</b>			<b><u>7,907</u></b>

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

El cuadro anterior refleja que la inversión inicial para empezar la marcha del proyecto será de Q 7,907.00 representada por los activos en términos monetarios.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la cantidad de dinero que se necesita para la adquisición de materia prima y mano de obra, así como para cubrir los costos y gastos en que se incurre para iniciar el proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el capital invertido en insumos, mano de obra, costos indirectos y costos y gastos fijos.

Cuadro 24  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Inversión en capital de trabajo  
Año: 2009  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>Insumos</b>				<b>6,815</b>
Semilla	Libra	16	270	4,320
<u>Fertilizantes</u>				
Abono natural	Quintal	16	40	640
Abono 20-20-0	Quintal	8	195	1,560
Hormonas	Frasco	4	23	90
<u>Insecticidas</u>				
Captan	kilo	3	60	180
<u>Fungicidas</u>				
Milpita	Frasco	5	5	25
<b>Mano de obra</b>				<b>7,883</b>
Preparación de la tierra	Jornal	24	52	1,248
Siembra	Jornal	16	52	832
Fertilización	Jornal	8	52	416
Primera limpia	Jornal	16	52	832
Primera fumigación	Jornal	8	52	416
Segunda limpia	Jornal	16	52	832
Segunda fumigación	Jornal	8	52	416
Cosecha y clasificación	Jornal	16	52	832
Bono incentivo		112	8.33	933
Séptimo día				1,126

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
<b>Costos indirectos</b>				<b>2,934</b>
Cuotas patronales	% Legal	6,950	0.1167	811
Prestaciones laborales	% Legal	6,950	0.3055	2,123
<b>Costos y gastos fijos</b>				<b>9,758</b>
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>3,800</b>
Alquiler de terreno	Cosecha	1	3,200	3,200
Arrendamiento de bodega	Mensual	6	100	600
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>2,658</b>
Fletes	quintal	300	2	600
Embalaje (bolsa plastica 50 lbs.)	Unidad	4,116	0.5	2,058
<b>Gastos de administración</b>				<b>3,300</b>
Honorarios administrador	Cosecha	1	1,500	1,500
Gastos generales	Mensual	6	100	600
Agua, luz y telefono	Mensual	6	150	900
Papelería y útiles	Mensual	6	50	300
<b>Total</b>				<b>27,390</b>

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

Como se observa en el cuadro el capital de trabajo necesario para dar inicio a las operaciones del proyecto está integrado por 25% de insumos, 29% de mano de obra y 46% de costos indirectos, costos fijos de producción, gastos de venta y gastos fijos de administración.

### 5.7.3 Inversión total

Comprende la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, los cuales conforman la inversión necesaria para el proyecto.

Cuadro 25  
Municipio de Comitancillo - San Marcos,  
Proyecto: producción de remolacha  
Inversión total  
Año: 2009  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	7,907
Inversión en capital de trabajo	27,390
<b>Inversión Total</b>	<b>35,297</b>

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

Este proyecto asciende a Q 35,297.00, donde el 22% lo constituye la inversión fija, conformada por activos tangibles e intangibles; se financiará con fondos propios; el resto corresponde al capital de trabajo que se cubrirá con recursos propios y ajenos, necesarios para la primera cosecha.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Es un procedimiento financiero que consiste en suministrar los fondos requeridos por una institución, en las condiciones más favorables al considerarlos objetivos del negocio y éstos pueden ser recursos propios y ajenos.

- **Fuentes internas**

Están conformadas por la aportación en efectivo de los miembros del comité, la cual asciende a Q.1,030.00 por cada uno de los 10 integrantes que lo conforman y representa el 29% del total de la inversión.

- **Fuentes externas**

Está conformada por el préstamo propuesto, a través de la Cooperativa ACREDICOM, por un monto de Q.25,000.00. En el cuadro 26 se observa la integración del financiamiento.

Cuadro 26  
 Municipio de Comitancillo - San Marcos  
 Proyecto: producción de remolacha  
 Financiamiento de la producción  
 Año: 2009  
 (Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Total recursos
Inversión fija	7,907		7,907
Inversión en capital de trabajo	2,390	25,000	27,390
<b>Total</b>	<b>10,297</b>	<b>25,000</b>	<b>35,297</b>

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

Para efectos del proyecto, la inversión fija se conformará por el 77% de recursos propios y 23% ajenos, y la inversión en capital de trabajo será en un 100% con recursos ajenos a través de financiamiento por cooperativa.

Se solicitará un préstamo por Q.25,000.00 a la cooperativa ACREDICOM R.L., pagadero a cinco años, con una tasa de interés del 18% anual, con garantía fiduciaria, el cual financiará el proyecto.

En el cuadro 27 se detalla el fondo de amortización del préstamo:

Cuadro 27  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Plan de amortización del préstamo  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quetzales)

Año	Tasa de interés 18% anual	Amortización a capital	Saldo capital
Monto inicial			25,000
1	4,500	5,000	20,000
2	3,600	5,000	15,000
3	2,700	5,000	10,000
4	1,800	5,000	5,000
5	900	5,000	0.00
	13,500	25,000	0.00

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

La información del cuadro anterior refleja la forma de amortización del préstamo, la que ha sido calculada en cinco cuotas niveladas, donde el primer pago a capital deberá realizarse con fondos obtenidos de las ventas del año inicial. El monto total a pagar por concepto del préstamo al final de los cinco años incluye los intereses generados.

#### **5.7.5 Costo directo de producción**

Está integrado por el valor de los insumos, mano de obra y gastos indirectos, para la producción de una manzana de remolacha, con dos cosechas al año; para efectos del proyecto los costos se prepararon con base en estimaciones para la proyección de cinco años el cual se presenta a continuación:

Cuadro 28  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Estado de costo directo de producción proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>13,630</b>	<b>13,630</b>	<b>13,630</b>	<b>13,630</b>	<b>13,630</b>
Semilla	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
Abono natural	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
Abono 20-20-20	3,120	3,120	3,120	3,120	3,120
Fertilizantes	180	180	180	180	180
Pesticidas	360	360	360	360	360
Fungicidas	50	50	50	50	50
<b>Mano de obra</b>	<b>15,766</b>	<b>15,766</b>	<b>15,766</b>	<b>15,766</b>	<b>15,766</b>
Preparación de la tierra	2,496	2,496	2,496	2,496	2,496
Siembra	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Fertilización	832	832	832	832	832
Primera limpia	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Primera fumigación	832	832	832	832	832
Segunda limpia	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Segunda fumigación	832	832	832	832	832
Cosecha y clasificación	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
Bono incentivo	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
Séptimo día	2,252	2,252	2,252	2,252	2,252
<b>Costos indirectos</b>	<b>5,869</b>	<b>5,869</b>	<b>5,869</b>	<b>5,869</b>	<b>5,869</b>
Cuota patronal (11.67%)	1,622	1,622	1,622	1,622	1,622
Prestaciones laborales (30.55%)	4,247	4,247	4,247	4,247	4,247
<b>Costo directo de producción</b>	<b>35,265</b>	<b>35,265</b>	<b>35,265</b>	<b>35,265</b>	<b>35,265</b>
Producción en quintales	2,058	2,058	2,058	2,058	2,058
<b>Costo por quintal</b>	<b>17.14</b>	<b>17.14</b>	<b>17.14</b>	<b>17.14</b>	<b>17.14</b>

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

Como se observa, el costo de un quintal de remolacha es de Q.17.14. Para efectos del proyecto se venderán en bultos de 4.5 docenas cada uno.

### 5.7.6 Estados financieros

Son fuentes de información de gran utilidad para la toma de decisiones; por lo que deben elaborarse en forma oportuna y con datos confiables

- **Estado de resultados:**

Este informe muestra los ingresos del período, los costos estimados para la venta, los egresos necesarios y la utilidad o pérdida obtenida en un ejercicio contable determinado. En el cuadro 29 se proyectan las ventas, los costos y gastos en que se incurrirá en el tiempo de duración del proyecto, así como los beneficios que se obtendrán.

Cuadro 29  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Estado de resultados proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	109,074	109,074	109,074	109,074	109,074
(-) Costo directo de producción	35,265	35,265	35,265	35,265	35,265
<b>Ganancia bruta en ventas</b>	<b>73,809</b>	<b>73,809</b>	<b>73,809</b>	<b>73,809</b>	<b>73,809</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>2,658</b>	<b>2,658</b>	<b>2,658</b>	<b>2,658</b>	<b>2,658</b>
Embalaje (bolsa plastica 50 lbs.)	2,058	2,058	2,058	2,058	2,058
Fletes	600	600	600	600	600
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>71,151</b>	<b>71,151</b>	<b>71,151</b>	<b>71,151</b>	<b>71,151</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>4,129</b>	<b>4,129</b>	<b>4,129</b>	<b>4,127</b>	<b>4,033</b>
Alquiler de terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Depreciaciones equipo agricola	833	833	833	833	833
Depreciaciones herramientas	96	96	96	94	0
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>7,872</b>	<b>7,872</b>	<b>7,872</b>	<b>7,872</b>	<b>7,872</b>
Honorarios de administración	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos generales	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Telefono y Energía eléctrica	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740
Agua	60	60	60	60	60

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Arrendamiento bodega	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	172	172	172	172	172
Amortizaciones	500	500	500	500	500
<b>Ganancia en operación</b>	<b>59,151</b>	<b>59,151</b>	<b>59,151</b>	<b>59,153</b>	<b>59,247</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>4,500</b>	<b>3,600</b>	<b>2,700</b>	<b>1,800</b>	<b>900</b>
Intereses sobre préstamo	4,500	3,600	2,700	1,800	900
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>54,651</b>	<b>55,551</b>	<b>56,451</b>	<b>57,353</b>	<b>58,347</b>
Impuesto Sobre la Renta	16,942	17,221	17,500	17,779	18,087
<b>Ganancia neta</b>	<b>37,709</b>	<b>38,330</b>	<b>38,951</b>	<b>39,573</b>	<b>40,259</b>

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

En el cuadro anterior se muestra la utilidad neta durante el ejercicio de cada uno de los cinco años de operación, así como el movimiento de las depreciaciones y amortizaciones; también se aprecia que los costos tienen variación, lo que da lugar a que la ganancia neta aumente en los siguientes años, esto se debe a que se pagan menos intereses sobre el préstamo.

Asimismo, se puede observar que la ganancia del primer año es menor con relación al segundo, en donde se recuperan los costos incurridos.

- **Estado de situación financiera**

Refleja la situación financiera a una fecha determinada y muestra el patrimonio, asimismo, detalla todos los derechos y obligaciones que tiene una entidad, a continuación se muestra el estado de situación financiera proyectado por los cinco años de duración de la producción.

Cuadro 30  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Estado de situación financiera proyectado  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo no corriente</b>	<b>6,306</b>	<b>4,705</b>	<b>3,105</b>	<b>1,506</b>	<b>0</b>
<b>Propiedad, planta y equipo</b>	<b>6,306</b>	<b>4,705</b>	<b>3,105</b>	<b>1,506</b>	<b>0</b>
Herramientas	382	382	382	382	0
(-) Depreciación acumulada	(96)	(192)	(288)	(382)	0
Equipo agrícola	840	840	840	840	840
(-) Depreciación acumulada	(168)	(336)	(504)	(672)	(840)
Equipo de riego	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325
(-) Depreciación acumulada	(665)	(1,330)	(1,994)	(2,659)	(3,325)
Mobiliario y equipo de oficina	860	860	860	860	860
(-) Depreciación acumulada	(172)	(344)	(516)	(688)	(860)
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Amortización acumulada	(500)	(1,000)	(1,500)	(2,000)	(2,500)
<b>Activo corriente</b>	<b>78,642</b>	<b>113,851</b>	<b>149,682</b>	<b>186,134</b>	<b>223,206</b>
Caja	78,642	113,851	149,682	186,134	223,206
<b>Total del activo</b>	<b>84,948</b>	<b>118,557</b>	<b>152,787</b>	<b>187,640</b>	<b>223,206</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>	<b>48,006</b>	<b>86,336</b>	<b>125,287</b>	<b>164,860</b>	<b>205,119</b>
Aportaciones de los integrantes	10,297	10,297	10,297	10,297	10,297
Ganancia del ejercicio	37,709	38,330	38,951	39,573	40,259
Ganancia neta de ejercicios anteriores	0	37,709	76,039	114,990	154,563
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>36,942</b>	<b>32,221</b>	<b>27,500</b>	<b>22,779</b>	<b>18,087</b>
Préstamo	20,000	15,000	10,000	5,000	0
ISR por pagar (31%)	16,942	17,221	17,500	17,779	18,087
<b>Total pasivos y patrimonio</b>	<b>84,948</b>	<b>118,557</b>	<b>152,787</b>	<b>187,640</b>	<b>223,206</b>

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

En el cuadro 30 se aprecia que en el segundo año se registra un aumento respecto al año anterior y así en forma consecutiva para los siguientes periodos por el aumento en la ganancia del ejercicio y la disminución de los intereses financieros.

- **Presupuesto de caja**

Lo integran los ingresos y los egresos que se originan para las fases productivas del proyecto.

Cuadro 31  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Presupuesto de caja  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	144,371	187,716	222,925	258,756	295,208
Saldo anterior	0	<b>78,642</b>	<b>113,851</b>	<b>149,682</b>	<b>186,134</b>
Ventas	109,074	109,074	109,074	109,074	109,074
Aportaciones de integrantes	10,297	0	0	0	0
Préstamo Cooperativa	25,000	0	0	0	0
<b>Egresos</b>	<b>65,730</b>	<b>73,864</b>	<b>73,243</b>	<b>72,622</b>	<b>72,002</b>
Equipo agrícola	840	0	0	0	0
Equipo de riego	3,325				
Herramientas	382	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	860	0	0	0	0
Gastos de organización	2,500	0	0	0	0
Costo directo de producción	35,265	35,265	35,265	35,265	35,265
Costos fijos de producción	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Gastos variables de venta	2,658	2,658	2,658	2,658	2,658
Gastos de administración	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Amortización del préstamo	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Intereses sobre préstamo	4,500	3,600	2,700	1,800	900
Impuesto sobre la Renta	0	16,942	17,221	17,500	17,779
<b>Saldo final</b>	<b>78,642</b>	<b>113,851</b>	<b>149,682</b>	<b>186,134</b>	<b>223,206</b>

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

El proyecto tiene la capacidad para generar efectivo como se refleja en el cuadro anterior, esto puede ser aprovechado para ampliar la extensión cultivada y expandir el proyecto.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Presenta las condiciones financieras del proyecto y sirve de base para tomar la decisión de rechazarlo o llevarlo a cabo, incluye financiamiento externo y la valuación total, en la que los asociados aportan el total de la inversión. Para efectos de presentación, la evaluación se realizó con base a la inversión total. A continuación se mencionan algunas herramientas complejas utilizadas:

- **Flujo neto de fondos**

Lo constituye los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de la vida útil estimada, su importancia radica en que sirve de base para evaluar las finanzas del proyecto y el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 32  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Flujo neto de fondos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>109,074</b>	<b>109,074</b>	<b>109,074</b>	<b>109,074</b>	<b>109,074</b>
Ventas	109,074	109,074	109,074	109,074	109,074
<b>Egresos</b>	<b>69,764</b>	<b>69,143</b>	<b>68,522</b>	<b>67,902</b>	<b>67,310</b>
Costo directo de producción	35,265	35,265	35,265	35,265	35,265
Costo fijo de producción	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Gastos de venta	2,658	2,658	2,658	2,658	2,658
Gastos de administración	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Gastos financieros	4,500	3,600	2,700	1,800	900
Impuesto Sobre la Renta	16,942	17,221	17,500	17,779	18,087
<b>Flujo de neto de fondos</b>	<b>39,310</b>	<b>39,931</b>	<b>40,552</b>	<b>41,172</b>	<b>41,764</b>

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

El cuadro 32 da a conocer el comportamiento de los fondos durante la vida útil del proyecto y el momento en el cual se necesite de financiamiento, de acuerdo

a la información anterior no se hará uso de otro préstamo para concluir el proyecto, debido a que refleja liquidez.

### **5.8.1 Punto de equilibrio**

Es una herramienta para estudiar el nivel de producción donde los beneficios por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables.

- **En valores**

En este punto se igualan las ventas con los costos, como se describe a continuación:

Los gastos fijos para el presente proyecto ascienden a Q.16,501.00 y un total de ventas de Q.109,074; de lo anterior, se estima que con la venta de Q.25,295.00, se cubrirán los gastos fijos y variables del proyecto.

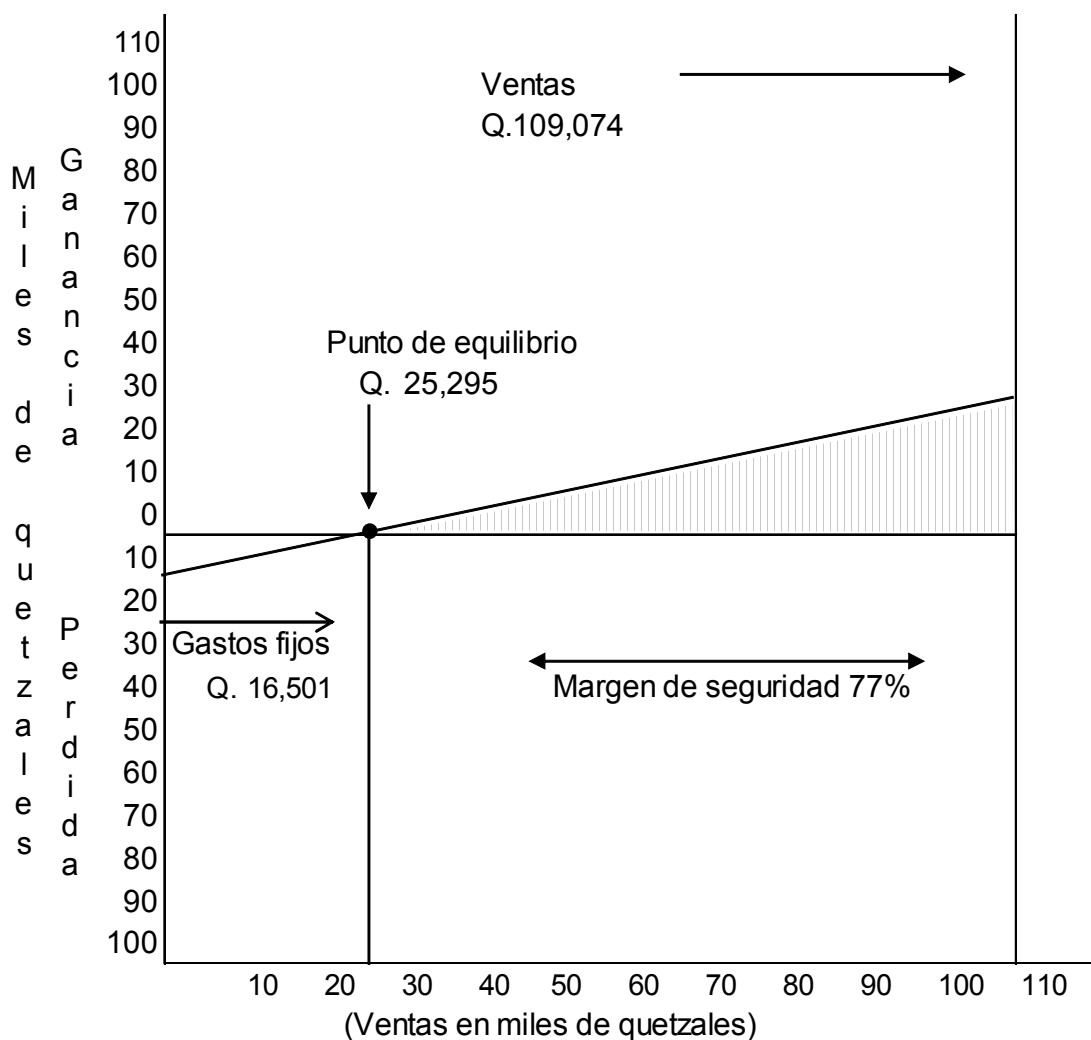
- **En unidades**

Indica el número de quintales que se deben vender para no perder ni ganar; el número de quintales de remolacha que debe venderse para cubrir los costos y gastos incurridos serán 482 quintales, lo cual se cubre de acuerdo a la producción obtenida de la primera cosecha.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se presenta en la gráfica el punto de equilibrio para el proyecto de producción de remolacha.

Gráfica 6  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Punto de equilibrio  
Año: 2009



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

- **Margen de seguridad**

El margen de seguridad, es el monto en que las ventas exceden al punto de equilibrio y permite establecer a cuanto pueden disminuir las ventas, sin que se

obtenga pérdida durante los cinco años de vida útil del proyecto; para el presente proyecto el margen de seguridad es cubierto por las ventas en un 77%.

### 5.8.2 Herramientas Complejas

Para efectos de evaluación financiera se utilizarán herramientas complejas (VAN, TIR, relación beneficio-costos), por lo tanto se deberá proyectar los estados financieros como mínimo cinco años.

- **Valor actual neto**

Es la diferencia de la sumatoria de los beneficios actualizados y los costos actualizados a una tasa de interés fija predeterminada.

Cuadro 33  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Valor actual neto  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo de fondos neto	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	35,297	0	35,297	(35,297)	1.00000	(35,297)
1		109,074	69,764	39,310	0.83333	32,758
2		109,074	69,143	39,931	0.69444	27,730
3		109,074	68,522	40,552	0.57870	23,467
4		109,074	67,902	41,172	0.48225	19,855
5		109,074	67,310	41,764	0.40188	16,784
<b>Total</b>	<b>35,297</b>	<b>545,370</b>	<b>377,939</b>	<b>167,431</b>		<b>85,297</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior, el valor actual neto es de Q. 85,297.00 con una inversión de Q.35,297.00, se toma el 20% como factor de actualización.

- **Relación beneficio costo**

Indica la eficiencia con que se utilizan los recursos al relacionar los ingresos actualizados con los egresos actualizados. Debe observarse que si el resultado de la relación beneficio costo es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión debe aceptarse de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 34  
Municipio de Comitancillo - San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Relación beneficio costo  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	35,297		35,297	1.00000	0	35,297
1		109,074	69,764	0.83333	90,895	58,137
2		109,074	69,143	0.69444	75,746	48,016
3		109,074	68,522	0.57870	63,122	39,654
4		109,074	67,902	0.48225	52,601	32,746
5		109,074	67,310	0.40188	43,834	27,050
	35,297	545,370	377,939		326,198	240,901

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

En este caso, para los años que dura el proyecto el resultado es mayor que la unidad, derivado de ello se considera que éste debe aceptarse, debido a que los ingresos que se generan, alcanzan a cubrir los costos y gastos que se incurren durante el horizonte del proyecto con una relación costo beneficio de 1.35 ya actualizados los ingresos y egresos del proyecto.

- **Tasa interna de retorno**

Es la tasa de descuento que iguala el valor presente del flujo de fondos de un proyecto, se le considera también como la tasa de descuento que hace que el

valor neto de una inversión sea igual a cero, como lo describe el siguiente cuadro:

Cuadro 35  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Tasa interna de retorno -TIR-  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 74.985319707	Flujo de fondos actualizado
0	35,297	(35,297)	1.000000000	(35,297)
1		32,758	0.571476511	18,720
2		27,730	0.326585403	9,056
3		23,467	0.186635887	4,380
4		19,855	0.106658025	2,118
5		16,784	0.060952556	1,023
<b>Total</b>	<b>35,297</b>	<b>85,297</b>		<b>0</b>

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

- **Período de recuperación de la inversión**

Indica el tiempo que se necesita para recuperar la inversión del proyecto de la producción de remolacha. En el cuadro 35 se presenta el cálculo para determinar el período de recuperación.

Cuadro 36  
Municipio de Comitancillo – San Marcos  
Proyecto: producción de remolacha  
Período de recuperación de la inversión  
Período: 2009 - 2013  
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	35,297	(35,297)	1.00000	(35,297)	(35,297)
1		39,310	0.83333	32,758	32,758
2		39,931	0.69444	27,730	60,488
3		40,552	0.57870	23,467	83,955
4		41,172	0.48225	19,855	103,811
5		41,764	0.40188	16,784	120,595
	35,297	167,431		85,297	366,309

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

La inversión en el proyecto de remolacha, se recuperara en un año, se considera entonces que la propuesta es rentable debido a que, para el primer año del horizonte de vida del proyecto se cubre la totalidad invertida.

## 5.9 IMPACTO SOCIAL

Con el desarrollo del proyecto de inversión de la remolacha, se contribuirá al desarrollo económico de la población, debido a que se beneficiará con la creación de nuevas fuentes de empleo (112 jornales) y se logrará con esto un porcentaje de la disminución de la pobreza existente en el Municipio, asimismo contribuirá a cubrir la demanda insatisfecha de la población consumidora de este producto.

## CONCLUSIONES

Como resultado del estudio que se realizó en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La situación del financiamiento de la producción del cultivo de papa en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos en el año 2009, no ha tenido cambios sustanciales debido a que al productor continúa financiándose con sus propios recursos es decir fuentes internas como ahorros y sobrantes de insumos y semillas de cosechas anteriores. No se le considera sujeto de crédito por la falta de garantías que ofrece y por su producción que se considera variable, esto implica que la producción sea baja y de mala calidad además de no tener acceso al uso de tecnología.
2. La falta de garantías reales, el bajo nivel de ingresos de la venta de los productos agrícolas constituyen dificultades para tener acceso al crédito como financiamiento externo, lo que a su vez representa una limitante a los agricultores para mejorar el nivel tecnológico y optimizar la producción.
3. De acuerdo al estudio realizado se considera que la propuesta de inversión de producción de remolacha, constituye una opción viable y rentable que puede responder a las necesidades de diversificar la producción, el que permitirá a su vez mejorar el nivel económico del Municipio y la calidad de vida de sus habitantes.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones se pueden establecer las recomendaciones siguientes:

1. Que los pobladores que se dedican al cultivo de papa busquen a través de la asociación, ser considerados sujetos de crédito y de esta forma lograr producir más y de mejor calidad, tener acceso a la tecnología. Con el propósito de mejorar el nivel de vida de los involucrados.
2. Que los productores se organicen en comités que le permitan contar con una representación legal y respaldo adecuado, con el objeto de implementar proyectos rentables y aprovechar de alguna forma las ventajas que se obtienen al usar el financiamiento externo.
3. Se recomienda a los productores agrícolas invertir en el cultivo de remolacha, y para ello deberán organizarse por medio de un comité agrícola y tomar en cuenta las sugerencias contenidas en el presente informe en cuanto a la estructuración del mismo, ya que de manera aislada no se puede promover un proyecto de esta magnitud, la propuesta constituye una opción rentable que incidirá positivamente en mejorar el nivel de vida de los pobladores y de sus familias.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1ª. Edición, Guatemala. Editorial PRAXIS. 173 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985, 80 p.

BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de proyectos. Editorial McGraw-Hill. Cuarta Edición, México, 2001. 272 p.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas años: 2001 - 2009. Guatemala, mayo de 2009. 42 p.

BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, Exportación, Importación de los Principales Productos Agropecuarios años: 2001 - 2009. Guatemala, mayo de 2009. 46 p.

BANCO DE GUATEMALA. Balanza Cambiaria Anual 1993-2008, (en línea). Consultado el 17 de agosto 2009. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/balanzacambiaria>.

CENTRO DE SALUD COMITANCILLO. Plan Municipal de Agua y Saneamiento. 2008. 160 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 11 – 2002, Ley de Consejos de Desarrollo urbano y Rural. Guatemala. 2002. 68 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 12 – 2002, Código Municipal. Guatemala. 2002. 80 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 2 – 70, Código de Comercio. Guatemala 2001. Ediciones Legales Comercio e Industria 293pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 26 – 92, Ley del Impuesto Sobre la Renta. Guatemala. 2001. Ediciones Legales Comercio e Industria 61 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 27 – 92, Ley del Impuesto al Valor Agregado. Guatemala. 2001. Ediciones Legales Comercio e Industria 47 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 37 – 92, Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado para Protocolos. Guatemala. 2001. Ediciones Legales Comercio e Industria 38 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 1441, Código de Trabajo. Guatemala 2001. Librería Jurídica. 172 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 42-92, Ley de Bonificación Anual para trabajadores del Sector Público y Privado. Guatemala.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 76 - 78, Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Guatemala. 2002. 80

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 37-2001, Incremento a la Bonificación Incentivo. Guatemala. 2001. Ediciones Legales Comercio e Industria. 2pp.

CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, CORPORACIÓN MUNICIPAL 2004 - 2008. Plan Estratégico de Desarrollo Integral Participativo Municipio de Comitancillo. Primera Edición, junio 2006. Quetzaltenango, Guatemala, C. A. 322 p.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, MINISTERIO DE ECONOMÍA. Directorio Artesanal 1,978. Guatemala, 1981, seis tomos.

FELICIANO PÉREZ, RUBÉN. Monografía del municipio de Comitancillo, San Marcos. Guatemala. Edición 2006. Editorial Universal, Pág. 20.

INSTITUTO DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA -INSIVUMEH-. Ubicación Geográfica y condiciones Climáticas de los Municipios de la República de Guatemala. Guatemala, 2009. (1 fotocopia).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario 2000 - 2010. Guatemala, 194 p.

JEFE DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Enrique Peralta Azurdia, Decreto Ley Número 106, Código Civil. Guatemala.2001. Ediciones Legales Comercio e Industria 45 pp.

MICROSOFT CORPORATION. Enciclopedia Encarta 2009 Biblioteca de consulta. Disco compacto. Reservados todos los derechos.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA, Mapa de suelos. Guatemala, 2001.

MINEDUC. CONSOLIDADO MUNICIPAL, Memoria de labores de la Dirección Técnica de Educación de Comitancillo. año 2008.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, Acuerdo Gubernativo Número 398-2008, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Guatemala. pág. 2.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, PNUD. Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala, edición 2007-2008, Pág. 4.

SIMONS, CHARLES, TARÁNO, JOSÉ MANUEL Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Año 1959. 205 – 233 p.

SUPERB 60 AÑOS. Manual Agrícola Superb. Revisión 2007. Guatemala. 456 p

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR. Perfil Ambiental de Guatemala 2006, (en línea). Consultado el 17 de agosto 2009. Disponible en: <http://desa1/PortalURL/Contenido.asp>.

WIKIPEDIA GUATEMALA, (en línea). Guatemala, Consultado el 27 de julio 2009. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala>.