

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

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

**SILI JEANIRA DONIS DÍAZ**

**TEMA GENERAL**

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

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

**TEMA INDIVIDUAL**

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2011**

**2011**

**(c)**

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

**SAN LORENZO - VOLUMEN 11**

**2-66-75-CPA-2009**

**Impreso en Guatemala, C. A.**

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

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

**MUNICIPIO DE SAN LORENZO  
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**

**SILI JEANIRA DONIS DÍAZ**

**previo a conferírsele el título de**

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, abril del 2011**

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.30 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA", municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos.

Presentó: **SILI JEANIRA DONIS DÍAZ**

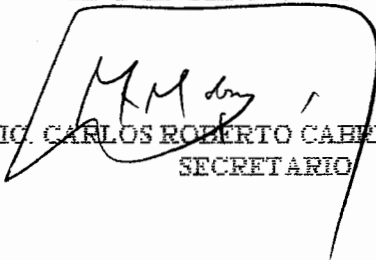
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 dieciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

  
Ingrid

## ÍNDICE

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	3
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	5
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>9</b>
1.2.1	División política	9
1.2.2	División administrativa	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	9
1.3.1.1	Rios	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelo	10
1.3.3.1	Tipos de suelos	11
1.3.4	Fauna y flora	11
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2	Por sexo	13

1.4.3	Por edad	13
1.4.4	Por pertenencia étnica	13
1.4.5	Por área geográfica	14
1.4.6	Población económicamente activa –PEA-	14
1.4.7	Densidad poblacional	15
1.4.8	Migración	16
1.4.9	Vivienda	16
1.4.10	Ingresos y gastos familiares	18
1.4.11	Pobreza	18
1.4.12	Desnutrición	18
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>19</b>
1.5.1	Educación	19
1.5.1.1	Inscripción, promoción y reprobación de alumnos por niveles	20
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica y alumbrado público	24
1.5.5	Drenajes	25
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	25
1.5.7	Sistema de recolección de basura	25
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	26
1.5.10	Cementerio	26
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	26
1.6.2	Mercados	27
1.6.3	Puentes	28
1.6.4	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.5	Telecomunicaciones	29
1.6.5.1	Telefonía	29

1.6.5.2	Televisión por cable	29
1.6.5.3	Radio	30
1.6.5.4	Comunicación vía Internet	30
1.6.6	Transporte	30
1.6.7	Rastro	31
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>32</b>
1.7.1	Sociales	32
1.7.2	Productiva	34
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>34</b>
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>35</b>
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>37</b>
1.10.1	Principales productos de importación	37
1.10.2	Principales productos de exportación	39
1.10.3	Remesas familiares del exterior	40

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>41</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.1.2.1	Uso actual de la tierra	45
2.1.2.2	Uso potencial	45
2.1.3	Concentración de la tierra	45
2.1.3.1	Coefficiente de Gini	47
2.1.3.2	Curva de Lorenz	48
<b>2.2</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>50</b>
2.2.1	Agrícola	51
2.2.2	Pecuaria	51
2.2.3	Artesanal	51

2.2.4	Servicios y comercio	52
<b>2.3</b>	<b>TURISMO</b>	<b>52</b>

### CAPÍTULO III

#### ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>55</b>
3.1.1	Financiamiento	56
3.1.2	Crédito	56
3.1.2.1	Agrícola	57
3.1.2.2	Pecuario	58
3.1.2.3	Avícola	58
3.1.2.4	Otros	59
3.1.3	Objetivos del crédito	59
3.1.4	Importancia del crédito	59
3.1.5	Clasificación del crédito	60
3.1.5.1	Por su destino	60
3.1.5.2	Por su finalidad	61
3.1.5.3	Por su garantía	61
3.1.5.4	Por su plazo	62
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener un crédito	63
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	63
3.1.7	Condiciones de crédito	67
3.1.7.1	Plazos	68
3.1.7.2	Tasa de interés	68
3.1.7.3	Garantías	69
3.1.7.4	Otros	69
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>70</b>
3.2.1	Recursos propios	70
3.2.1.1	Capital de los productores	71

3.2.2	Recursos ajenos	71
3.2. 2.1	Préstamos bancarios	71
3.2. 2.2	Extrabancarios	73
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL</b>	<b>73</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	74
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	74
3.3.3	Código de Comercio	75
3.3.4	Leyes fiscales	76
3.3.4.1	Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92	76
3.3.5	Otras Leyes	76
3.3.5.1	.Ley de Sociedades Financieras Privadas	76
3.3.5.2	Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos	77

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>78</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	79
4.1.1.1	Volumen de la producción	80
4.1.1.2	Valor de la producción	82
4.1.2	Financiamiento de la producción	82
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>83</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	84
4.2.2	Niveles tecnológicos	88
4.2.3	Destino de los fondos	89
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	89
4.2.5	Limitación del financiamiento	95
4.2.5.1	Del mercado financiero	95
4.2.5.2	Del productor	95
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del maíz	96

4.2.7	Asistencia técnica	96
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	96
4.2.7.2	Contratada por unidades económicas	97
4.2.7.3	Proporcionada por asociaciones de productores	97

## **CAPÍTULO V**

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

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>98</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>99</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>99</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>100</b>
5.4.1	Identificación del producto	100
5.4.2	Oferta	103
5.4.3	Demanda	104
5.4.4	Precio	107
5.4.5	Comercialización	108
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>112</b>
5.5.1	Localización	112
5.5.2	Tamaño	113
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie	113
5.5.4	Proceso productivo	114
5.5.5	Requerimientos técnicos	116
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>119</b>
5.6.1	Justificación	119
5.6.2	Objetivos	119
5.6.3	Tipo y denominación	120
5.6.4	Marco jurídico	120
5.6.5	Estructura de la organización	121
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>122</b>

5.7.1	Inversión fija	123
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	125
5.7.3	Inversión total	127
5.7.4	Financiamiento	128
5.7.5	Costo directo de producción	129
5.7.6	Estado de resultados	131
5.7.7	Presupuesto de caja	133
5.7.8	Estado de situación financiera	135
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>136</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	137
5.8.2	Flujo neto de fondos	140
5.8.3	Valor actual neto	142
5.8.4	Relación beneficio costo	143
5.8.5	Tasa interna de retorno	144
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	145
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>146</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>147</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>149</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2009.	12
02	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Análisis de la Población Económicamente Activa por Años de Estudio, Según Descripción, Años: 1994, 2002 y 2009.	14
03	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Estructura de la Vivienda, Año: 2009.	17
04	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Inscripción de Alumnos, Promociones y Reprobados, Según Niveles, Años: 1994, 2002 y 2009.	20
05	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Cantidad de Centros Poblados con Cobertura e Integrantes de la Comisión de Salud, Período: 2005-2009.	22
06	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Hogares con Servicio de Agua Entubada, Años: 1994, 2002 y 2009.	23
07	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Servicio de Energía Eléctrica, Años: 1994, 2002 y 2009.	24

08	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2009, (Superficie en Manzanas).	42
09	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Uso de la Tierra, Años: 1979 y 2003, (Superficie en Manzanas).	44
10	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Concentración de la Tierra, Años: 1979 y 2003, (Superficie en Manzanas).	46
11	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2009.	50
12	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Superficie y Volumen de la Producción de Maíz, Por Tipo de Finca y Nivel Tecnológico I, Año: 2009.	81
13	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Volumen y Valor de la Producción de Maíz, Por Tipo de Finca y Nivel Tecnológico I, Año: 2008.	82
15	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Producción Agrícola Subfamiliares, Nivel Tecnológico I, Financiamiento, Período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009, (Cifras en Quetzales).	93
16	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Remolacha, Período: 2005-2014, (Cifras en Quintales).	104
17	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Remolacha, Período: 2005 - 2014.	105

18	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Remolacha, Período: 2005-2014, (Cifras en Quintales).	106
19	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Remolacha, Período: 2005-2014, (Cifras en Quintales).	107
20	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Márgenes de Comercialización, Año: 2009.	111
21	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Programa de Producción y Cobertura, Años: 1 al 5.	113
22	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Volumen y Valor de la Producción, Años: 1 al 5.	114
23	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Requerimientos Técnicos de Inversión para una Cosecha, Año: 1.	117
24	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Inversión Fija, Año: 1.	124
25	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 1.	125
26	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción	127

	de Remolacha, Inversión Total, Año: 1, (Cifras en Quetzales).	
27	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Plan de Financiamiento, Año: 1, (Cifras en Quetzales).	129
28	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	130
29	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Estado de Resultados Proyectado, Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	132
30	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Presupuesto de Caja, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	134
31	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	135
32	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Flujo Neto de Fondos Proyectado. Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en Quetzales).	141
33	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Valor Actual Neto –VAN-, Años: del 1 al 5, (Cifras en Quetzales).	142

- 34 Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Relación Beneficio Costo -RBC-, Años: del 1 al 5, (Cifras en Quetzales). 143
- 35 Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Tasa Interna de Retorno –TIR-, Años: del 1 al 5, (Cifras en Quetzales). 144
- 36 Municipio San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Período de Recuperación de la Inversión, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. 145

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	República de Guatemala, Indicadores Nacionales, Años: 2007, 2008 y 2009.	2
02	Departamento de San Marcos – República de Guatemala, Indicadores Departamentales, Año: 2009.	4
03	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Clima de la Región, Año: 2009.	07
04	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Análisis de la Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2009.	15
05	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Cobertura de Promotores de Salud del Área Rural por Centro Poblado, Año: 2009.	22
06	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2009.	36
07	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Clasificación de las Fincas por Extensión, Año: 2009.	41
08	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Coeficiente de Gini, Años: 1979, 2003 y 2009.	48
09	República de Guatemala, Niveles Tecnológicos para la Producción	

	Agrícola, Año: 2009.	79
10	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Clasificación de las Fincas por Extensión, Año: 2009.	80
11	Contenido Nutricional de la Remolacha, (Porción de 100 gramos).	102

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Productos de Importación y Lugares de Procedencia, Año: 2009.	38
02	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Productos de Exportación y Lugares de Destino, Año: 2009.	39
03	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Curva de Lorenz, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2009. (Superficie en Manzanas).	49
04	Municipio de San Lorenzo – San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Canales de Comercialización, Año: 2009.	110
05	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2009.	115
06	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Estructura Organizacional, Año: 2009.	122
07	Municipio de San Lorenzo - San Marcos, Proyecto: Producción de Remolacha, Punto de Equilibrio, Año: 2009, (Cifras en Quetzales).	139

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como máxima casa de estudios de educación superior, tiene dentro de sus objetivos elevar el nivel espiritual e intelectual de los guatemaltecos, realizando para ello estudios y propuestas, sin que ello signifique perder su autonomía.

La Facultad más grande y una de las más importantes es la de Ciencias Económicas, en la cual existe el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado, este es uno de las dos opciones de evaluación final establecido, previo a conferir los títulos de Economista, Administrador de Empresas y Contador Público y Auditor, en el Grado Académico de Licenciado.

El objetivo de la investigación es conocer la situación socioeconómica del País principalmente de las comunidades del interior del País. La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de su responsabilidad en promover el desarrollo, forma equipos interdisciplinarios con la finalidad de buscar las causas que originan el subdesarrollo, identificar las potencialidades productivas de la región y hacer propuestas de proyectos que favorezcan el desarrollo económico y social.

El objetivo específico del presente trabajo es investigar las diversas formas de financiamiento y sus características, la realidad del crédito para los pequeños productores de la región y las opciones disponibles, además de definir las principales limitaciones para acceder a créditos del sistema financiero, los requisitos para obtener a un crédito, y la normativa aplicable.

Para la ejecución del trabajo de investigación, fue necesario completar varias fases preparatorias, las cuales iniciaron con un seminario de preparación general donde se abordan las diferentes fases de la planificación, previo a

realizar el estudio al diagnóstico socioeconómico. Además, se retoman métodos y técnicas de investigación documental necesarios para recopilar, procesar y analizar la información, se evalúan las diferentes técnicas de muestreo y diseña un plan de tabulación de información, mediante el diseño de una boleta de encuesta específicamente diseñada para el Municipio.

Se hizo una visita preliminar en el mes de mayo de 2009, con el propósito de probar la eficacia de la boleta de encuesta diseñada y realizar los ajustes necesarios, además se tuvo un acercamiento con la población y las actividades productivas del Municipio, los recursos naturales disponibles, obras de infraestructura, organización municipal y comunitaria, así como evaluar el nivel de desarrollo de los habitantes de la región.

En el trabajo de campo realizado en el mes de junio del 2009, se aplicó la boleta de encuesta a una muestra de 361 hogares de la población, obteniendo las características representativas del universo y que fueron combinadas con técnicas de observación, entrevistas con personas y funcionarios claves dentro del Municipio, reconocimiento físico de algunas comunidades y consulta de fuentes secundarias, como monografías, archivos estadísticos, documentos de archivo, libros relacionados con el tema y otros.

El trabajo de gabinete consistió en procesar la información obtenida y que luego de analizarla se elaboró el informe colectivo que da a conocer la realidad socioeconómica de los habitantes del Municipio, se identificaron las potencialidades productivas detectadas durante el trabajo de campo y que constituyen la base del presente trabajo, el cual consta de cinco capítulos cuyo contenido se describe a continuación.

El objetivo general del tema individual es básicamente hacer un diagnóstico sobre la situación y forma en que se financió la producción de maíz durante el año 2008, lo que lógicamente incluye a todas las unidades productivas del Municipio.

Los objetivos específicos van enfocados a determinar el monto del financiamiento o del capital invertido en la producción; establecer cifras de financiamiento en efectivo, financiamiento en especie, principalmente el aporte de los terrenos, la mano de obra, herramientas y los conocimientos de los agricultores.

El período investigado corresponde al año productivo 2008, y el período durante el cual se realizó la investigación fue el mes de junio del 2009.

El trabajo se dividió en cinco capítulos, los cuales tienen como meta dar a conocer diferentes aspectos de los temas investigados, siendo el primero el financiamiento de la producción de maíz del Municipio; el segundo tema corresponde a un proyecto de Producción de Remolacha.

Para una mejor comprensión de la investigación, se presenta un resumen de los capítulos en la forma siguiente:

Capítulo I: Contiene las características socioeconómicas del Municipio, marco general los antecedentes históricos, localización geográfica y extensión territorial, recursos naturales, suelo, clima, flora y fauna. Aspectos relacionados con su estructura político-administrativa y de la población, sus costumbres y tradiciones, la infraestructura social, vial y productiva, así mismo todos los indicadores del desarrollo humano como salud, educación, vivienda, empleo y fuentes de trabajo.

Capítulo II: Se describe la estructura agraria que incluye un análisis del uso, tenencia y concentración de la tierra del sector agrícola y las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III: hace una descripción general de la estructura del financiamiento, conceptos, los elementos del financiamiento, tipos de financiamiento, el sistema financiero nacional, tasa de interés, plazos de financiamiento y garantías, las fuentes de financiamiento de los productores, tales como: semillas, mano de obra familiar y recursos ajenos.

Capítulo IV: Contiene los aspectos generales relacionados con el financiamiento de la producción agrícola en el municipio de San Lorenzo San Marcos y el financiamiento de la producción de maíz, por ser el principal cultivo de la región.

Capítulo V: Da a conocer una propuesta de inversión, en el de cultivo de remolacha, por considerarse que este producto puede contribuir al desarrollo de las comunidades y sus habitantes, se incluye un estudio de mercado y uno financiero y la forma como se podría financiar el citado proyecto.

Por último se incluyen las conclusiones y recomendaciones que surgen como resultado del análisis, estudio y trabajo realizado en la comunidad.

El presente trabajo no agota los temas investigados, solo constituye una investigación más que persigue orientar de manera realista y clara la forma del financiamiento de la producción de maíz en el municipio de San Lorenzo, del departamento de San Marcos.

Se recomienda para futuras investigaciones, ya sea por parte de estudiantes o docentes que quieran profundizar en el tema. También se hace público un agradecimiento a todos los habitantes del municipio de San Lorenzo que con su hospitalidad, cordialidad y solidaridad, nos hicieron pasar momentos agradables. Un agradecimiento muy especial a la señora Julieta Mazariegos, tesorera municipal del lugar quien brindo un apoyo incalculable, sin el cual se hubieran tenidos muchos problemas para realizar esta investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El contenido de este capítulo presenta los aspectos socioeconómicos del municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, como resultado del trabajo de campo realizado; se analizan las variables económicas y sociales, con el fin de dar un diagnóstico de la situación actual y comparar con años anteriores los factores que inciden en el desarrollo de los diferentes centros poblados que conforman el Municipio.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Presenta el contexto nacional y departamental, en él se analizan los principales indicadores económicos, sociales y ambientales, también da a conocer los aspectos más importantes del Municipio, tales como la historia del lugar, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos y la división política-administrativa.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala tiene una superficie territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y se encuentra dentro de las coordenadas geográficas 13°44' a 87°03' latitud este y de 87°03' a 92°13' longitud oeste, en el meridiano de Greenwich; limita al este y oeste con México; al sur, con el Océano Pacífico y al este, con Belice, Honduras, El Salvador y el Océano Atlántico. Según el artículo 143 de la de la Constitución Política de la República y el Decreto Número 19-2003, "Ley de Idiomas Nacionales" el idioma oficial es el español, pero también se reconocen 21 idiomas mayas, uno amerindio no maya, el Xinca y uno afro-americano llamado garífuna. Los cuatro pueblos que conforman la sociedad guatemalteca son: Maya, Ladino, Xinca y Garífuna.

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la república de Guatemala. La división política se compone de 22 departamentos divididos en 334 municipios. Según el XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población era de 11,237,196 habitantes.

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Indicadores Nacionales**  
**Años: 2007, 2008 y 2009**

Indicadores	Descripción
<b>Sociales</b>	<p>La tasa de crecimiento poblacional se mantiene constante en un dos punto cinco por ciento anual y según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2009 la población es de 14,017,057 y en el 2020 se estima que sea de 18,055,025 habitantes.</p> <p>La densidad poblacional media es de 103 habitantes por km<sup>2</sup>.</p> <p>La población para el 2008 es de 13,677,815 personas, de las cuales 6,673,533 son hombres y 7,004,282 mujeres. Los habitantes se encuentran distribuidos en un 48.5% en el área urbana y un 51.5% en lo rural; con una tasa de emigración estimada de 2.26 migrantes.</p> <p>Se estima que por cada 1,000 habitantes: la tasa de fecundidad es de cuatro punto uno por millar, la cual es relativamente alta; de natalidad un 32.7 por millar. Y de mortalidad el porcentaje es de cinco punto seis por millar. El 41.8% de los habitantes son principalmente niños y jóvenes menores de 15 años y el rango de 60 y más años es de siete punto uno por ciento. La expectativa de vida de un habitante es de 70.5 años: para un hombre 67 años y para una mujer 74 años.</p> <p>En el País el porcentaje de pobreza es del 51%, del cual el 15.20% es de extrema y el 35.80% es de no extrema; y el 49% restantes en no pobreza.</p> <p>La tasa de alfabetismo en el 2008 es de 78.96%, debido a los resultados obtenidos en el proceso de alfabetización que han incidido en la reducción del analfabetismo a un 21.04%.</p>

Va a la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Indicadores	Descripción
<b>Económicos</b>	<p>La población económicamente activa (PEA) que participó en el mercado laboral para el 2008 fue del 36.83% que equivale a 5,037,969 personas, de las cuales 3,395,346 son hombres y 1,642,623 mujeres.</p>
	<p>El PIB del País registró un crecimiento del tres punto dos por ciento respecto al 2007, al sumar un total de US\$192.840 millones. Las exportaciones fueron de US\$.7,737.4, de las cuales el café, azúcar, banano y cardamomo ascienden a US\$.1,547.2 miles de millones; US\$.3,833.30 para otros y US\$.2,356.90 fueron para Centro América. Las importaciones de bienes de consumo, combustibles y lubricantes, materiales de construcción y bienes de capital ascendieron a US\$.14,546.5 miles de millones.</p>
	<p>La economía tuvo un crecimiento del cuatro por ciento, con un ritmo inflacionario de un nueve punto cuatro por ciento. El déficit fiscal se ubicó en torno al uno punto siete por ciento del PIB y el comercial alcanzó el 11%. De acuerdo con el INE, a diciembre del 2008 el costo mensual de la canasta básica de alimentos alcanzó los Q.1,976.00 quetzales y superó al salario mínimo mensual.</p>
	<p>Anualmente se pierden 73 mil 148 hectáreas de bosque y en un período de 10 años se registra la pérdida del 11 por ciento del recurso natural a nivel nacional. La superficie cubierta con mangle, latifoliadas, mixtos y coníferas se redujo en 62%, 36%, 34% y 29%, respectivamente.</p> <p>El uso que se le da a la tierra es: para cultivos anuales un 61.47%, perennes con 30.78%, otros con cero punto sesenta y tres por ciento, pastos con siete punto cero cinco por ciento y para plantación forestal un cero punto cero siete por ciento</p>

Fuente: Elaboración propia, con base en consulta de las páginas de internet [www.perfilambiental.org.gt](http://www.perfilambiental.org.gt), [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt), [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt), [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt), y [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), con fecha 25 de febrero 2010.

### 1.1.2 Contexto departamental

El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la república de Guatemala, en los paralelos: longitud 91°37' y 92°11'; latitud de 14°30' y 15°23', está delimitado al norte con Huehuetenango, al sur con el

Océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango y al oeste con México.

**Tabla 2**  
**Departamento de San Marcos – República de Guatemala**  
**Indicadores Departamentales**  
**Año: 2009**

Indicadores	Descripción
<b>Sociales</b>	<p>La población para el año 2009 es de 972,781 habitantes, de los cuales el 49.0% son hombres y el 51.0 % mujeres. El 24.8% habita en el área urbana y el 75.2 % en lo rural. La densidad es de 257 habitantes por kilómetro cuadrado.</p> <p>El 35.5 % de la población es indígena y el 64.5 % no indígenas. El índice de pobreza general es de 86.7%, el cual se divide en extrema con 61.10% y no extrema 38.90%; la no pobreza es del 13.30%. Se estima que por cada 1,000 habitantes se dan las siguientes tasas: fecundidad con un 183.27%, de natalidad 40.56% y de mortalidad el porcentaje es de cero punto cincuenta y nueve. La tasa de alfabetismo para el 2008 fue del 53.5%, mientras que el analfabetismo fue del 46.5%.</p>
<b>Económicos</b>	<p>La población económicamente activa (PEA), representa el seis punto nueve del total del País, y en el Departamento representa el 31.53 % de la población total, de la que el 76% son hombres y 24% son mujeres.</p> <p>Exportaciones: los principales cultivos son el café, maíz, frijol, cebada, arroz, banano, cacao y azúcar. San Marcos contribuye al PIB del país en uno punto cero cuatro por ciento y el PIB per cápita (en dólares) es de \$501.8 anuales.</p> <p>El uso de la tierra se dan en mayor porcentaje para cultivos anuales y en asocio que equivalen al 48.5%; para perennes, frutales y otros el 29.1% y el 22.4% para pastos y bosques.</p>

Fuente: Elaboración propia, con base en consulta de las páginas de internet [www.perfilambiental.org.gt](http://www.perfilambiental.org.gt), [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt), [www.inforpressca.com](http://www.inforpressca.com), [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt), [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt)., el uno de junio del 2009 y [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), con fecha 25 de febrero 2010.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

El Municipio fue creado según Decreto del 25 de mayo de 1812, el cual lo elevó a categoría de Ayuntamiento Municipal, pero se fundó entre los años de 1690 a 1700 por familias españolas, de las que se recuerda a los Rodríguez, Escobar, Barrios, Auyón, Vásquez de Medina y de León.

En este lugar nació el General Justo Rufino Barrios el 19 de julio de 1835, quien fue líder de la revolución de 1871; en San Lorenzo aun existe la casa donde vivió y por acuerdo del Ministerio de Educación el cinco de abril de 1974 se declaró "Monumento Histórico", actualmente es un museo al que se puede ingresar como visitante sin costo alguno.

### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio se ubica al este del altiplano de San Marcos, a 23 kilómetros de la Cabecera Departamental (carretera asfaltada, vía El Monumento) y 29 Km. (carretera de terracería, vía Aldea Santa Irene), del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Tiene una extensión territorial de 25 kilómetros cuadrados. Colinda al norte con Comitancillo, al sur con San Pedro Sacatepéquez, al oeste con Río Blanco y al este con San Marcos.

Las vías de acceso al Municipio inician en la ciudad de Guatemala; la primera es Carretera al Pacífico (CA-9) hacia la autopista Palín-Escuintla. Posteriormente se conduce por la carretera CA-2, rumbo a Suchitepéquez y luego se dirige a la frontera con México, desviándose hacia San Marcos, en busca de la Ruta Nacional uno, de aquí sale la carretera asfaltada hacia Tejutla, Ixchiguán y Tacaná, al llegar al kilómetro 263 se debe ir hacia la derecha, en el lugar llamado El Monumento, se recorren aproximadamente 10 kilómetros para llegar a la Cabecera Municipal, la carretera es asfaltada y se encuentra en buenas condiciones. La segunda vía de acceso es por la carretera Interamericana (CA-

1), por "Los Encuentros" hasta llegar a "Cuatro Caminos", en Totonicapán. Se conduce por el camino a Quetzaltenango y luego se toma la Ruta Nacional Uno, que lo lleva al departamento de San Marcos, al llegar al kilómetro 232 debe cruzar hacia la izquierda, esta carretera es de terracería y a pocos kilómetros del inicio tiene un cruce hacia la izquierda que lleva a las aldeas de Santa Irene y Cerro Grande, esta última corresponde a San Lorenzo, luego conduce al centro del Municipio.

La tercera carretera importante va del centro de San Lorenzo hacia Comitancillo, totalmente asfaltada hasta el límite del Municipio y en buenas condiciones al momento de la investigación. Desde el centro de San Lorenzo se puede conducir a todas las aldeas por caminos empedrados y de terracería en buenas condiciones, aunque en la época lluviosa es difícil recorrer algunos tramos, sin embargo las autoridades han hecho el esfuerzo por arreglar al menos las partes más inclinadas; en todas las aldeas hay calles en construcción y le han dado énfasis a las áreas alrededor del salón comunal, la escuela y la alcaldía auxiliar.

#### **1.1.5           Clima**

En las regiones montañosas del altiplano del Municipio el clima es frío seco. Se marcan dos estaciones en el año: la época lluviosa que comprende los meses de abril a octubre y época seca es de noviembre a marzo. Es apto para cualquier cultivo por la característica húmeda. La precipitación pluvial varía desde los 2,065 a 3,900 mm anuales.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Clima de la Región**  
**Año: 2009**

Regiones	Clima
<p>Cabecera municipal de San Lorenzo, Aldea la Ciénaga, sector la Joya, sector el Centro, sector el Reformador, Poza Verde, sector Nuevo México, aldea Santa Rosa, la caballería, San José Pachán, sector la Cumbre, sector Bolol, sector los Cifuentes, sector La Gomera, San José Río Hondo, sector Liberia, Aldea Porvenir Talquichó, Aldea Corinto Zacualpa, sector Los Lirios, sector López.</p>	<p>El clima de noviembre a marzo es seco, pero se presentan heladas meteorológicas. La época lluviosa o invierno es de abril a octubre. Durante todo el día cielos nubosos, viento flojo suroeste, con una velocidad de cinco kilómetros por hora, temperatura mínima es de 5 grados máxima de 27 grados centígrados. El suelo es húmedo apto para cualquier cultivo, la humedad relativa media es del 80%.</p>
<p>Caserío Nueva Esperanza El Asoleadero, caserío Paconché, caserío Ixcamal, aldea Cerro Grande.</p>	<p>Por las mañanas amanece hielo sobre las calles; la época lluviosa es de abril a octubre, durante el resto del año hay neblina todos los días, a partir de medio día se torna nublado y baja la temperatura.</p>

Fuente: Elaboración propia, con base en [www.inforpressca.com/sanlorenzo-sanmarcos/diagnostico.php](http://www.inforpressca.com/sanlorenzo-sanmarcos/diagnostico.php) e Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio está rodeado de varios cerros que forman parte de la sierra madre, están cubiertos de varias especies de árboles entre los que se encuentran: roble, encino, pino, ciprés, madrón y aliso.

Los cerros más importantes son: Cerro Xejinel que significa cerro de agua en idioma Mam, el Cerro Kiak, que en el idioma Mam significa cerro de agua caliente, el Cerro Grande ubicado en la aldea del mismo nombre es el más alto del Municipio.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Entre las principales tradiciones y costumbres en el Municipio se encuentran:

Idiomas: San Lorenzo cuenta con dos culturas que son ladina y maya mam. Se habla el español en un 49%; el idioma Mam es el predominante y lo practican en un 51% de la población quienes a su vez son bilingües en 80% por saber español también.

Religión predominante: la cristiana evangélica, con anterioridad era la católica.

Días de mercado o plaza: Los lunes y viernes desde tempranas horas colocan puestos de venta de comida, frutas, verduras, artículos de primera necesidad, ropa, zapatos, etc., en los alrededores del parque Justo Rufino Barrios. El viernes realizan el mercado de animales en un lugar determinado dentro del casco urbano, en donde comercializan ganado bovino, ovino, porcino y aves de corral.

Fiesta titular: se realiza del seis al once de agosto en honor al Patrono San Lorenzo.

Deportes: se realiza el campeonato de fútbol organizado por la Asociación de Fútbol Municipal (ASOFUTBOL), con la participación de 16 equipos del Municipio, se lleva a cabo en la cancha del Everest (Cuna de Barrios) y en el Multideportivo de San Lorenzo frente a la Municipalidad. El torneo de básquet inicia en junio y finaliza durante la feria de agosto. El campeonato navideño de fut sala en donde participan 10 equipos, inicia en noviembre y finaliza el 31 de diciembre.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Analiza lo relacionado a la ubicación y localización de los distintos centros poblados y la estructura administrativa es la gestión del gobierno del área, encargada de la programación, planificación y ejecución de las actividades que conlleven al desarrollo del Municipio.

### **1.2.1 División política**

San Lorenzo, se encuentra ubicado en la región VI o región Sur-occidente. En la investigación de campo realizada en el mes de junio del año 2009, según está dividido en un pueblo, seis aldeas, seis caseríos y catorce sectores.

### **1.2.2 División administrativa**

La organización administrativa se ejecuta a través de las autoridades municipales electas popularmente a través del voto, integradas en el Concejo Municipal, presidido por el Alcalde Municipal.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

San Lorenzo posee una variedad de recursos naturales que son aprovechados por los pobladores para la realización de las actividades cotidianas y se describen a continuación:

### **1.3.1 Hídricos**

Los encontrados en el Municipio son:

#### **1.3.1.1 Ríos**

Los ríos existentes son de caudal bajo pero permanente, debido a la topografía del Municipio se acrecientan en época de invierno y forman riachuelos que en verano disminuyen debido a la falta de lluvia. Hace diez años, los ríos eran caudalosos, fuertes y peligrosos; sin embargo, en la actualidad han bajado

debido a la deforestación y al cambio climático, por lo cual no pueden ser utilizados en actividades productivas como pesca, riego y generación de energía.

- **Nacimientos de agua**

Dentro de los límites del Municipio existen solamente tres nacimientos de agua, los cuales se utilizan con un sistema de cajas receptoras. Poseen una corriente fuerte que disminuye conforme la dirigen a las casas.

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio cuenta con extensiones de bosques de propiedad privada, tanto en el área urbana como en el área rural. Los existentes se clasifican en coníferas, latifoliados y mixtos, por tener especies arbóreas como pinabete, pino colorado, ciprés, cerezo, madrón, aliso blanco, canaqué, encino y eucalipto; en general son de regeneración natural y en otras áreas por reforestación. San Lorenzo cuenta con un 10% de terrenos desprovistos los cuales son aptos para reforestar.

### **1.3.3 Suelos**

Para determinar la capacidad productiva del suelo se aplica la clasificación agrologica de Guatemala, que se basa en la desarrollada por el departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes en San Lorenzo y se clasifican como:

De clase VI y VII cuyas características son tierras no cultivables, sólo cultivos perennes y de montaña para fines forestales y pastos; sin embargo se observó que en el Municipio una de las principales actividades es la agricultura. Realizan siembras anuales, lo que agota rápidamente los suelos, a pesar de tener

factores limitantes de topografía ya que existen fuertes quebradas con pendientes inclinadas, de profundidad y rocosidad; esto impide una producción eficiente debido a que los suelos son poco profundos con textura y drenaje deficiente.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

Según el “Estudio de Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala” por Charles Simmons en 1959, realizado en Guatemala, el tipo de suelo existente en el municipio de San Lorenzo está catalogado como suelos de las montañas volcánicas, como sigue:

Se determinó la variante Camanchá erosionada (Cme) con una extensión de 10.43 km<sup>2</sup>, Ostuncalco (Os) que abarca 3.22 km<sup>2</sup> y Totonicapán (Tp) con 10.32 km<sup>2</sup>. Tienen como característica la formación de ceniza volcánica pomácea o andesita, con relieve ondulado a escarpado, drenaje interno rápido y pH seis. El suelo superficial es de color café o gris muy oscuro, consistencia franca, turbosa y friable con espesor aproximado de 50cm; posee un subsuelo color café amarillento, friable franco- arcilloso.

#### **1.3.4 Fauna y flora**

Los animales que comúnmente se observan en el Municipio se clasifican en domésticos como perros, gatos y conejos; y salvajes entre los cuales se pueden encontrar ardillas, coyotes, lobos, culebras, comadreja y sanates.

Dentro de la flora existente se halla una gran variedad de flores como las azucenas, geranios, nardos, rosas, primola, lágrima, gladiolas, crisantemos y la principal la “Dalia” considerada la flor del Municipio, éstas son cultivadas de forma individual. Se encuentran silvestres como cartuchos y pata de gallo.

## 1.4 POBLACIÓN

Los parámetros de medición para analizar esta variable se basan en los Censos Nacionales de Población y Habitación, realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, en los años 1994 y 2002, así como las estimaciones realizadas en base al trabajo de campo llevado a cabo durante el mes de junio del 2009.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Análisis de la Población por Años en Estudio Según Descripción**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población total	8,292		9,714		11,335	
Total Hogares	1,298		1,581		1,879	
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	4,162	50	4,789	49	5,588	49
Mujeres	4,130	50	4,925	51	5,747	51
<u>Población por área</u>						
Urbana	728	9	888	9	1,036	9
Rural	7,564	91	8,826	91	10,299	91
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	4,975	60	4,962	51	5,790	51
No indígena	3,317	40	4,752	49	5,545	49
<u>Población por edad</u>						
0 a 14 años	4,282	52	4,507	46	5,259	46
15 a 17	658	8	771	8	900	8
18 a 64	3,061	37	3,986	41	4,651	41
65 y más	291	4	450	5	525	5

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

### 1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el cuadro uno se analiza para los años de estudio previamente indicados, que la población del Municipio ha aumentado en un 17% entre 1994 y 2002, este porcentaje se mantiene para la estimación del 2009; para los hogares entre los

censos de los años arriba descritos el crecimiento fue de un 22%, la estimación del 2009 es del 19%.

#### **1.4.2 Por sexo**

Para este índice demográfico se utilizaron los rangos por sexo proporcionados por el INE, más la información obtenida en la investigación de campo. Según el cuadro uno, para el año 1994 la población se distribuye por mitad entre hombres y mujeres, casi la misma tendencia se observa para el año 2002, ya que el número de mujeres aumentó en uno por ciento. Para el 2009 se estima que continuará esta tendencia, en donde el sexo femenino será el de mayor cantidad. De lo anterior se percibe que la mujer Lorenzana contribuye en gran parte al desarrollo del Municipio.

#### **1.4.3 Por edad**

La población de San Lorenzo para los años 1994 y 2002, indica que la principal cantidad de pobladores son niños de cero a 14 años, tendencia que se mantiene para la proyección del 2009. Una menor cantidad para los adolescentes de 15 a 17 años la cual se mantiene en un ocho por ciento en los años de estudio. En el siguiente rango donde se concentra la población económicamente activa es de 18 a 64 años, la cual ocupa el segundo lugar en cantidad, misma tendencia que se observa en los períodos censados. Los habitantes mayores de 65 años, representan la población más pequeña en porcentaje.

#### **1.4.4 Por pertenencia étnica**

Con base en los censos la composición de los habitantes en el Municipio ha sido de un 51% para la etnia indígena, que es la que predomina sobre todo en las áreas rurales y el 49% restante corresponde a los no indígenas.

### 1.4.5 Por área geográfica

La división política de San Lorenzo es de seis aldeas, seis caseríos y 14 sectores. Para el presente diagnóstico socioeconómico se dividirá en área urbana y área rural. De acuerdo a los datos obtenidos por el –INE- en los censos 1994 y 2002 más del 90% de la población vive en el área rural, la restante población ocupa el área urbana, misma tendencia que se da para el 2009.

### 1.4.6 Población económicamente activa –PEA-

Comprende el rango de edades donde el ser humano es capaz de ser productivo económicamente o generar sustento para él y la familia.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Análisis de la Población Económicamente Activa por Años de Estudio**  
**Según Descripción**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	1994		2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>P.E.A.</u>	<u>1,871</u>	<u>100</u>	<u>2,300</u>	<u>100</u>	<u>2,683</u>	<u>100</u>
Hombres	1,780	95	2,099	91	2,448	91
Mujeres	91	5	201	9	235	9
<u>P.E.A.</u>	<u>1,871</u>	<u>100</u>	<u>2,300</u>	<u>100</u>	<u>2,683</u>	<u>100</u>
Urbana	148	8	210	9	245	9
Rural	1,723	92	2,090	91	2,438	91

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

Los datos indican que la población está compartida entre ambos géneros, sin embargo el hombre representa más del 90% de PEA y es quien desarrolla la actividad productiva principal en el área rural del Municipio. La mujer contribuye a estas tareas pero en menor porcentaje, ya que le son asignadas las labores administrativas del hogar y cuidado de los hijos.

#### 1.4.7 Densidad poblacional

Indicador que determina la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, la extensión del Municipio es de 25 kilómetros cuadrados:

**Tabla 4**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Análisis de la Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Años	Superficie km <sup>2</sup>	Población Habitantes	Densidad Hab/km <sup>2</sup>
1994	25	8,292	332
2002	25	9,714	389
2009	25	11,335	453

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

La densidad poblacional del total de la República de Guatemala es de 103 habitantes por Km<sup>2</sup>, la del departamento de San Marcos es de 210 por Km<sup>2</sup>, datos obtenidos en el INE. Para el Municipio la densidad aumenta en relación a la población y para los años objeto de estudio es un 17% mayor a la densidad del departamento de San Marcos. Según proyecciones de la investigación, la densidad poblacional del total de la República para el 2009 es de 128 habitantes por Km<sup>2</sup>, con un crecimiento del 24% en relación al censo del 2002, la del departamento de San Marcos es de 251 por Km<sup>2</sup>, con un 19%, en conclusión la densidad de San Lorenzo es menor en aumento comparada al de la República y Departamental.

#### 1.4.8 Migración

Se divide en inmigración y emigración:

- **Imigración:** en San Lorenzo este fenómeno se manifiesta principalmente cuando en los matrimonios uno de los dos conyugues no es originario de la comunidad. Se estima que del total de la población en el área urbana, un 20% son inmigrantes por ese motivo, mientras que en el área rural sólo el cinco por ciento; dato obtenido en el proceso de investigación con los alcaldes auxiliares del lugar citado.
- **Emigración:** Con base a información proporcionada por la Municipalidad, esta se da en la comunidad es a consecuencia de falta de fuentes de trabajo, adicional a que los salarios que se pagan son insuficientes para cubrir el nivel de vida. De acuerdo al estudio, se determinó que existe migración del 38% de la población, con el fin de mejorar la calidad de vida familiar. Dentro de las personas que han migrado se estableció que el 62% lo ha hecho a municipios aledaños y principalmente a la Ciudad Capital; el 38% restante lo ha realizado a Estados Unidos. Por ser San Lorenzo un municipio fronterizo con México, ha provocado que sea más fácil para los habitantes emigrar hacia los países del Norte de América.

#### 1.4.9 Vivienda

El trabajo de investigación de campo indicó que el 89% de la población es propietaria del lugar donde vive, mientras un siete por ciento indica que el lugar donde habita es familiar o de forma mixta en la tenencia de la tierra, mientras que el restante cuatro por ciento alquila el lugar de habitación. A continuación se podrá observar el tipo de materiales con los que son construidas las viviendas.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Estructura de la Vivienda**  
**Año: 2009**

Descripción	Viviendas	%
<u>Paredes</u>	<b><u>396</u></b>	<b><u>100</u></b>
Block	142	36
Ladrillo	14	4
Adobe	220	56
Madera	10	2
Otros	10	2
<u>Techo</u>	<b><u>376</u></b>	<b><u>100</u></b>
Terraza	41	12
Teja	24	6
Lámina	306	81
Duralita	4	1
Otros	1	0
<u>Piso</u>	<b><u>387</u></b>	<b><u>100</u></b>
Cemento	149	39
Cerámico	42	11
Granito	41	10
Tierra	150	39
Otros	5	1

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

Del cuadro anterior se establece que más del 90% de las viviendas en San Lorenzo son construidas de block y adobe, en mayoría fabricadas de adobe, sobre todo en el área rural, el casco urbano se caracteriza por construcciones de block. De igual manera más del 80% de los techos de las mismas son de lámina, aunque en menor escala también hay de terraza. Las casas con piso de cemento y tierra ocupan los primeros lugares, en mayoría las del área rural.

Por medio de entrevista se determinó que las nuevas edificaciones en el Municipio, han sido financiadas por medio de las remesas enviadas por familiares en el extranjero.

#### **1.4.10 Ingresos y gastos familiares**

Los ingresos son la esencia para la sobrevivencia de un grupo familiar dentro de la comunidad, en el Municipio las entradas económicas son deficientes. Los gastos se refieren al egreso de dinero que realiza la familia para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda y vestido.

Más del 60% de la población percibe ingresos iguales o menores a Q. 1,000.00, mismos que no representan un salario mínimo legalmente establecido. Para este análisis se deberá tomar en cuenta que los pobladores no toman como ingresos las remesas que reciben por parte de familiares en el extranjero o del interior de la República.

#### **1.4.11 Pobreza**

Según los datos obtenidos en la encuesta en relación a los ingresos mensuales de las familias en el Municipio, se determinó que el 98% de la población vive en extrema pobreza y el restante dos por ciento en pobreza. El indicador anterior mencionado esta por arriba de los indicadores departamentales y nacionales. El Departamento cuenta con 86.70% de pobreza general, de la que el 61.10% es pobreza extrema y a nivel nacional 15.20% vive en pobreza extrema del 51% general de pobreza. Como se puede determinar para el Municipio el nivel de pobreza extrema es aún mayor, esto principalmente a la falta de fuentes de trabajo.

La dieta de los pobladores está constituida básicamente en maíz, frijol, papa y otras legumbres, lo que contribuye a la mala nutrición.

#### **1.4.12 Desnutrición**

De acuerdo a la investigación realizada y al informe proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, a través del sistema

de información gerencial en salud que proporciona datos a nivel departamental de desnutrición, indica que se diagnosticaron en el año 2008, para el departamento de San Marcos un total de 2,001 casos de muerte por esta causa.

El Centro de Asistencia Permanente -CAP- de San Lorenzo, indicó no tener casos de muerte por desnutrición en el Municipio durante el año 2009, pero si tienen identificado que los niños que padecen desnutrición son más vulnerables a enfermedades como resfriado común y parasitismo intestinal, así mismo el CAP no tiene registros sobre la atención de casos de desnutrición actualmente.

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

A pesar de ser un Municipio relativamente pequeño por extensión territorial y número de habitantes, cuenta con varios servicios básicos para la población, los que se analizan a continuación:

### **1.5.1 Educación**

La educación contribuye al desarrollo de los habitantes del Municipio, esto les permite mejorar las condiciones de vida y el acceso a mejores fuentes de empleo.

El sistema educativo está formado de la siguiente manera: 11 establecimientos del ciclo básico, cuatro de nivel diversificado y 15 escuelas oficiales mixtas para educación primaria y parvularia, el 80% de los establecimientos educativos están ubicados en el área rural y el 20% en el área urbana. Las escuelas con cobertura del nivel primaria son las mismas para impartir educación preprimaria. Existe la necesidad de inversión en instalaciones educativas para nivel medio de diversificado principalmente en el área rural.

### 1.5.1.1 Inscripción, promoción y reprobación de alumnos por niveles

Según información proporcionada por la Supervisión Educativa de la localidad, San Lorenzo se ha caracterizado por el enfoque en alfabetizar a la mayoría de la población y resultado de ese esfuerzo, obtuvieron para el año 2008 el décimo segundo lugar a nivel República como Municipio con mejores índices de educación y el primer lugar dentro del departamento de San Marcos. En el siguiente cuadro se detalla el número de inscripciones, promociones y reprobados según nivel.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Inscripción de Alumnos, Promociones y Reprobados, Según Niveles**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Nivel	Inscripción inicial			Alumnos promovidos			Alumnos no promovidos		
	1994	2002	2009	1994	2002	2009	1994	2002	2009
Preprimaria	146	393	197	112	307	182	24	0	15
Primaria	1,584	2,402	2,172	1,084	1,620	1,931	337	334	241
<b>Medio</b>									
Ciclo básico	231	610	639	61	300	375	162	317	219
Ciclo diversificado	73	278	214	21	127	212	50	99	2
<b>Total</b>	<b>2,034</b>	<b>3,683</b>	<b>4,063</b>	<b>1,278</b>	<b>2,354</b>	<b>2,748</b>	<b>573</b>	<b>750</b>	<b>477</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de la Educación 2007 Ministerio de Educación- MINEDUC y la Oficina de Supervisión Educativa del municipio de San Lorenzo, San Marcos.

El cuadro anterior se muestra la cantidad de alumnos inscritos para cada año escolar de acuerdo al nivel educativo, así también la cantidad de alumnos promovidos y reprobados. Se puede identificar que existe incremento en el número de inscritos, así como el de alumnos promovidos. Hay diferencia en cada nivel educativo al sumar los aprobados con los reprobados, esta diferencia se debe al número de niños que se retiraron de los estudios por diversas causas como económicas, culturales y sociales durante los años de 1994 al 2002.

### **1.5.2 Salud**

El servicio de salud pública está cubierto por el Centro de Asistencia Permanente -CAP- que se ubica en la Cabecera Municipal, un puesto de salud ubicado en la aldea Santa Rosa y una unidad mínima en la aldea Cerro Grande; por lo que cuenta con cobertura y capacidad para el 100% de los habitantes pero únicamente el 84% asiste al servicio público local. Para tratamientos y control de enfermedades avanzadas los habitantes recurren al Hospital Nacional de San Marcos. El Municipio adicionalmente cuenta con servicio privado de dos clínicas médicas y un centro naturista.

En la comunidad el servicio de salud es proporcionado desde hace 36 años y a principios del año 2009, el centro de salud fue promovido como CAP, y amplió el horario de atención a 24 horas, e incluyó una sala provisional para atender partos no complicados.

El CAP lidera la comisión de emergencia, está formada por miembros de seis aldeas y de cuatro caseríos, entre los que se encuentran asesores, facilitadores comunitarios, vigilantes de salud, 22 comadronas, 20 promotores, voluntarios de salud, curanderos tradicionales y todos los miembros de San Lorenzo interesados en la promoción de la salud y prevención de enfermedades.

Los vigilantes de salud son personas particulares voluntarias, que velan por las condiciones sanitarias de los vecinos y cubren el 55% de los centros poblados del área rural.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Cobertura de Promotores de Salud del Área Rural por Centro Poblado**  
**Año: 2009**

Centro Poblado	Cantidad
Aldea Cerro Grande	3
Aldea Corinto Zacualpa	2
Aldea Pancho de León	1
Aldea San José Río Hondo	3
Aldea Santa Rosa	5
Caserío Asoleadero Nueva Esperanza	2
Caserío La Ciénaga	1
Caserío Pachán	1
Caserío Paconché	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Asistencia permanente –CAP- 2009 del municipio de San Lorenzo San Marcos.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Cantidad de Centros Poblados con Cobertura**  
**e Integrantes de la Comisión de Salud**  
**Período: 2005-2009**

Comisión	2005	2006	2007	2008	2009
No. de comunidades con vigilantes	9	13	6	13	13
No. promotores de la salud	16	35	20	25	20
No. de comadronas adiestradas (CAT)	21	22	16	22	22
<b>Total integrantes por año</b>	<b>46</b>	<b>70</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>55</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Asistencia Permanente –CAP- del municipio de San Lorenzo, San Marcos.

El CAP cuenta con el siguiente personal: un médico, una enfermera, cuatro auxiliares de enfermería, un técnico de salud rural, un inspector, un técnico de laboratorio, dos oficinistas, dos operativos y dos guardianes.

### 1.5.3 Agua

Con base a los datos proporcionados por el CAP, el 76% de los centros poblados del Municipio reciben servicio de agua entubada, un ocho por ciento cuenta con sistema de agua mixto (entubada y pozo mecánico); otro ocho por

ciento obtiene el agua con sistema de bombeo y el ocho por ciento restante poseen pozo artesanal. Dicha información al compararla con el último censo del INE, mantiene el mismo comportamiento, ya que el dato del 2002 reporta que el 76% de las viviendas recibe el servicio. Se determinó que hay cobertura del 86% al momento de la investigación, lo que refleja que hubo ampliación en la cobertura del diez por ciento del 2002 al 2009.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Hogares con Servicio de Agua Entubada**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2009	
	viviendas	%	viviendas	%	viviendas	%
<b>Total</b>	<b>1,296</b>	<b>100</b>	<b>1,579</b>	<b>100</b>	<b>363</b>	<b>100</b>
Con servicio	920	71	1,200	76	312	86
Sin servicio	376	29	379	24	51	14
<b>Área Urbana</b>	<b>145</b>					
Con servicio	103	71	139	76	46	100
Sin servicio	42	29	44	24	0	0
<b>Área Rural</b>						
Con servicio	817	71	1,061	76	266	84
Sin servicio	334	29	335	24	49	16

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional 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 cobertura para el total de viviendas con base en la encuesta realizada en el Municipio es del 86%, lo que indica una mejora en el servicio. La población del área urbana paga por el servicio de agua, un valor de seis quetzales más IVA al mes y en la rural dos quetzales más IVA al mes, amparado con el recibo de ingresos varios, emitido por la Municipalidad. Las poblaciones con mayor necesidad de agua entubada y potable son aldea Ixcamal y el caserío Asoleadero Nueva Esperanza.

#### 1.5.4 Energía eléctrica y alumbrado público

En el año de 1968 inició el contrato para suministrar el servicio de energía eléctrica al Municipio. En el año de 1994 el 31% de los hogares contaba con servicio y para el año 2002 se incrementó a un 83%, en el área rural alcanzó mayor cobertura. De acuerdo a la encuesta el 92% de los hogares cuenta con el servicio y con base a la información proporcionada por los COCODES, del total de las viviendas de San Lorenzo el 85% recibe el suministro de energía.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Servicio de Energía Eléctrica**  
**Año: 1994, 2002 y 2009**

Años	Total viviendas	%	Total viviendas con servicio		Viviendas con energía por área	
				%	Urbana	Rural
1994	1,298	100	402	31	82	320
2002	1,581	100	1,305	83	144	1,161
2009	361	100	332	92	46	286

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional 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.

El Municipio al 2009 cuenta con red de distribución eléctrica que presta la compañía española Unión Fenosa, a través de la empresa DEOCSA tanto para el área urbana como rural, con sistema monofásico de 110 voltios para el servicio domiciliario, trifásico de 220 voltios en la industria y comercio. La cobertura del servicio de energía eléctrica en el Municipio con base al censo del 2002 es del 83%; del cual el casco urbano reportó cobertura total por lo que el déficit es en el área rural; en la investigación de campo se identificó que el servicio aumentó al 92% de las viviendas. Lo que demuestra que la cobertura se ha ampliado, en consecuencia, se considera positivo por el crecimiento acelerado de la población.

### **1.5.5 Drenajes**

De acuerdo a la investigación se estima que únicamente el 18% de los hogares en todo el Municipio tiene servicio de drenaje. Al mes de junio del 2009 en el casco urbano no está permitido conectar la tubería al drenaje, debido a que todas las aguas negras caen en los ríos cercanos. El área rural es la más afectada por la falta de cobertura del servicio de drenaje y las aguas servidas están a flor de tierra lo que se convierte en foco de contaminación para los pobladores. Con base a la información de los COCODES únicamente el 15% de las viviendas de todo San Lorenzo cuentan con servicio de drenaje.

### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

A la fecha de investigación, el Municipio no cuenta con tratamiento de aguas servidas, esto constituye un riesgo de contaminación para la comunidad debido al uso de fosas sépticas en los inmuebles, también se detectaron drenajes a flor de tierra que con frecuencia desembocan en los ríos colindantes.

### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

San Lorenzo no cuenta con un sistema formal de recolección de basura para todo el Municipio por lo que las diferentes comunidades le dan un tratamiento diferente a los desechos. Únicamente en el casco urbano se presta el servicio de recolección a través de un pick up, tres veces a la semana. Las autoridades han asignado un lugar en el Sector Nuevo México para depositarla.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

No existe tratamiento por parte de la Municipalidad, cada familia clasifica los desechos en orgánicos, plásticos y metales. Los desechos del casco urbano son depositados en el basurero Municipal sin tratamiento posterior.

### **1.5.9 Letrinización**

En el Municipio se localizan 1,993 casas de habitación de acuerdo al censo del INE del 2002, de las cuales según investigación de campo realizada en el año 2009, 1,574 utilizan pozo ciego equivalente al 79%, 219 cuentan con fosa séptica que corresponde al 11% y 200 casas que son el nueve por ciento restante tienen el servicio sanitario conectado a drenaje.

### **1.5.10 Cementerio**

Dentro del Municipio existen ocho cementerios, uno en el caso urbano y siete en el área rural ubicados en las aldeas: Cerro Grande, Pancho De León, El Porvenir Talquichó, Santa Rosa, Corinto, San José Rio Hondo y caserío La Ciénaga. El resto de comunidades que no cuentan con cementerio utilizan el servicio más cercano. Para el caso de la Cabecera Municipal, existe un contrato de arrendamiento para los usuarios.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El grado de desarrollo del Municipio se establece acorde a la infraestructura que posee, debido a que contribuye al progreso de las actividades comerciales y productivas. Comprende el conjunto de las instalaciones, vías de comunicación, transporte, telecomunicaciones, centros de acopio, tecnología etc.

### **1.6.1 Unidades de mini-riegos**

Se establece en la investigación de campo que sólo un cuatro por ciento de los agricultores utiliza un sistema de riego por aspersion o gravedad y el 96% restante espera la temporada de lluvia para irrigar de forma natural las siembras, por lo cual los agricultores se limitan a cultivar productos básicos y no han diversificado la producción.

Los agricultores no utilizan sistemas de mini-riego, debido a que las fuentes de agua con las cuales se abastecen son insuficientes, poco abundantes y no tienen la fuerza necesaria para satisfacer la demanda; sumado a ello por la topografía del lugar se requiere una mayor inversión por parte de los productores, que en gran mayoría no cuentan con los recursos económicos necesarios. En consecuencia el tiempo de siembra y cultivo lo adaptan a la época de lluvia, lo cual garantiza disponer del agua suficiente para la cosecha.

### **1.6.2 Mercados**

En el año 2003 se habilitó un edificio de dos niveles para albergar el mercado municipal, el cual se encuentra organizado de la siguiente manera: en el primero están los locales dedicados al negocio de ropa, plástico, abarrotes, accesorios varios y artículos en general; en el segundo se ubican las ventas de carnes, verduras, frutas, legumbres y otros. En el perímetro cercano se concentran comercios como tiendas, abarroterías, farmacias, ferreterías y demás. Los días principales de mercado son lunes y viernes.

Por el alquiler de los locales los inquilinos deben pagar de Q.100.00 a Q.150.00 mensuales, el pago es con base a la ubicación y el tamaño del mismo. La Municipalidad también cobra la tarifa de Q.2.00 y Q.3.00 por derecho de piso alrededor del mercado municipal.

El Municipio cuenta con un mercado de artesanías que abre sólo el día viernes, donde se pueden encontrar trajes típicos, bordados y ropa en general; mayoritariamente son vendedores procedentes de otros municipios de San Marcos y de los departamentos de Quetzaltenango y Totonicapán.

Existe también un mercado de animales que es habilitado sólo el día viernes y consta de dos secciones: la primera destinada a los de tamaño pequeño como

cerdos, aves, oveja y demás, la cual se encuentra techada y circulada; la segunda sección es para ganado grande como vacas, caballos y toros, que no tiene infraestructura alguna.

Se establece que en la aldea Santa Rosa funciona un mercado secundario el día sábado, que se ubica frente a la alcaldía auxiliar del lugar y se comercializa básicamente artículos para el hogar y productos agrícolas en muy pocas cantidades.

### **1.6.3 Puentes**

En el Municipio corren varios ríos y riachuelos por lo cual las autoridades han construido puentes formales, es decir con estructura de concreto y copantes que son hechos principalmente de rocas apiladas en forma de arco; con el fin de ayudar a la población a trasladarse de un lugar a otro.

Existen 50 puentes en todo el Municipio, entre ellos se incluyen los copantes debido a que las autoridades municipales no hacen distinción entre los mismos en los registros y no se conoce con exactitud la cantidad de cada uno. Se observa también que el lugar con mayor número es la aldea Santa Rosa, principalmente porque tiene mayor extensión territorial y está situado a orillas de dos cerros.

### **1.6.4 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa que se encarga de la distribución de energía eléctrica en el Municipio es la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. (DEOCSA), a través de cableado aéreo colocado sobre postes de madera y concreto.

Según la investigación de campo al mes de junio del año 2009, el 92% de los hogares cuentan con energía eléctrica y el ocho por ciento restante no tiene el

servicio, sin embargo no se encontraron datos relacionados al porcentaje que se destina al comercio, mientras que la industria no está presente en el Municipio.

### **1.6.5 Telecomunicaciones**

Comprende el conjunto de servicios existentes para la comunicación a distancia, en el Municipio y se ubican los siguientes:

#### **1.6.5.1 Telefonía**

Dentro de las empresas que prestan el servicio se encuentran: Telecomunicaciones de Guatemala S.A. (TELGUA), quien se encarga de suministrar líneas fijas residenciales y telefonía celular Claro, para ello tiene instaladas dos antenas: una ubicada en el centro de la Cabecera Municipal y la otra en la parte más alta de la aldea Santa Rosa, al límite con el municipio de San Pedro.

La segunda compañía es Comunicaciones Celulares S.A. (COMCEL) conocida comercialmente como Tigo, cuenta también con dos antenas: la primera en la parte más alta de la aldea Santa Rosa y la segunda en Cerro Grande, que limita con el municipio de Río Blanco. La capacidad de la señal permite que exista una cobertura casi total en el Municipio, a excepción de los lugares bajos.

Los teléfonos públicos no existen en el Municipio, sin embargo en varios negocios prestan el servicio de alquiler por cuotas que varían entre Q.1.00 y Q.2.00 por minuto.

#### **1.6.5.2 Televisión por cable**

En la Cabecera Municipal se sitúa la empresa denominada "Cable Visión San Lorenzo", la cual distribuye el servicio en el casco urbano a un precio de Q.100.00 por instalación y Q.50.00 mensuales. Ofrece una programación con

más de 50 canales entre nacionales e internacionales y por la ubicación geográfica de la comunidad, sin cable no es posible contar con la señal nacional.

### **1.6.5.3 Radio**

Existe una emisora de radio con programación evangélica ubicada en la aldea Santa Rosa, la cual tiene cobertura en gran parte del Municipio.

### **1.6.5.4 Comunicación vía internet**

En el casco urbano, el servicio es prestado a la población por tres establecimientos: por la institución “Proyecto Niño Dios Provee” que posee una antena satelital, un café internet particular y por la biblioteca de la Municipalidad. Al momento de la investigación, se estableció que existe un proveedor privado que gestiona la introducción del servicio para usuarios particulares en la Cabecera Municipal, tipo café internet. Existe la alternativa de utilizar un módem inalámbrico de las empresas Claro o Tigo quienes tienen la mejor señal en la localidad, sin embargo por el tipo de frecuencia de las antenas transmisoras la velocidad es baja.

### **1.6.6 Transporte**

San Lorenzo cuenta con transporte público que trabaja todos los días en horario de siete de la mañana a las siete de la noche. Existe una flotilla de microbuses que prestan el servicio toda la semana, el recorrido va desde el mercado del Municipio hasta la terminal de la cabecera departamental de San Marcos, vía San Pedro. El precio del pasaje por persona es de Q.8.00 y por transportar mercancía, productos o animales, éste varía de acuerdo al tamaño del mismo.

Otra ruta va desde la Cabecera Municipal hacia la aldea Santa Rosa, generalmente con horario irregular ya que depende de la afluencia de usuarios;

el valor del pasaje es de Q.3.00 por persona. El viernes se puede localizar transporte a comunidades importantes como aldea Cerro Grande, caserío La Esperanza, caserío La Caballería, entre otros; que por lo general solo hacen un recorrido por día.

Las rutas de buses extraurbanos que viajan desde San Marcos e incluso desde la Capital, hacia los municipios de Comitancillo y Río Blanco utilizan al Municipio como vía de paso.

Para dirigirse a los diferentes centros poblados, los habitantes también utilizan los denominados “tuc tuc” o moto taxis cuya tarifa es de Q.3.00 en adelante y a la fecha de la investigación sólo se contaba con tres unidades. Existen además taxis que por un valor desde Q.5.00 ofrecen trasladarlos, el precio varía de acuerdo al lugar y la cantidad de personas o productos que transporten, a junio del 2009 se hallaban autorizados 12 automotores.

#### **1.6.7 Rastro**

Se ubica atrás de la iglesia católica, en la Cabecera Municipal. Funciona desde el año 1975 y es administrado por la Municipalidad, la cual tiene reglamentado un pago que varía de Q.2.00 a Q.10.00 por destace del animal, sin embargo éste no se aplica en todos los casos. Se utiliza en la madrugada, cuatro días a la semana para destazar ganado: jueves y domingo para bovino; viernes y lunes para ovino.

Las instalaciones son sencillas y es el usuario quien lleva todo lo necesario para hacer la labor correspondiente, se encarga de la limpieza y mantenimiento del mismo. Se establece que la infraestructura del lugar no es adecuada, ni cumple con las condiciones higiénicas; así mismo no se realiza un manejo apropiado de los desechos.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

De la investigación de campo realizada en el municipio de San Lorenzo, se determinaron las siguientes asociaciones y organizaciones productivas.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Las organizaciones sociales son todos los grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones para la comunidad y la función primordial es la gestión de desarrollo propio. En el Municipio se desempeñan las siguientes:

- **Consejos de padres de familia**

La función principal es velar que se proporcione una educación adecuada y de calidad; así como recibir aportes financieros, que serán utilizados en la compra de refacciones para los niños que asisten a las escuelas. Veintiuno son los consejos de padres de familia que se encuentran en el Municipio.

- **Comité de deportes**

Es el encargado de realizar y promover la participación de la población en las actividades deportivas relacionada con el fútbol, básquetbol y fútbol sala del municipio de San Lorenzo, la sede del comité se encuentra en la Cabecera Municipal.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**

El objetivo primordial del COCODE es el desarrollo de las comunidades, mediante proyectos de inversión social y productiva. En la actualidad se encuentran once consejos organizados.

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

El COMUDE tiene como finalidad priorizar proyectos de desarrollo para beneficio de los habitantes de San Lorenzo, unifica las necesidades que presenta el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- de cada comunidad y las traslada al Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE-; esta última aporta financiamiento para poner en marcha los proyectos solicitados.

- **Comisión de salud**

Ayuda a la población con capacitación y orientación sobre temas de higiene, jornadas de vacunación, entre otros. Está integrado por miembros del centro de asistencia permanente, voluntarios de las comunidades, comadronas, promotores de salud, representante de salud del COCODE y vigilantes de salud.

- **Congregaciones religiosas**

En el Municipio se encuentran iglesias de diferentes credos y a continuación se presentan:

- **Católica**

La congregación cuenta con una iglesia en el casco urbano del Municipio, cinco en aldeas y tres en caseríos. En la casa parroquial se encuentran permanentemente tres monjas, quienes se encargan de la coordinación y organización de los grupos de acción católica y renovación carismática.

- **Evangélica**

En cada centro poblado se encuentra al menos una iglesia y las denominaciones que predominan en el Municipio son la Centroamericana y Pentecostés. No hay un ente en sí que coordine las actividades de las mismas, ya que funcionan de forma independiente.

- **Partidos políticos**

Los partidos políticos que se encuentran en el Municipio son: Partido Avanzada Nacional (PAN), Frente Republicano Guatemalteco (FRG), Unidad Nacional de la Esperanza (UNE), Gran Alianza Nacional (GANAN) y el Partido Patriota (PP), los cuales participaron en las elecciones de alcalde para el período 2008 – 2012. Según la subdelegación Municipal de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral, en períodos anteriores se contó con la participación del Comité Cívico El Cantarito.

### **1.7.2 Organización productiva**

Son entidades que forman productores dedicados a diferentes actividades ya sea en el área agrícola, pecuaria, artesanal.

Según la investigación realizada el 86% de la población indicó que no existen organizaciones productivas en la comunidad y el 14% restante manifestó conocer alguna. Los habitantes indican que la causa principal de la falta de instituciones formales de tipo agrícola, pecuario y artesanal es el desinterés de la población en organizarse. Señalan también que la creación de las mismas mejoraría la productividad de estos sectores.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones de carácter público y privado, que brindan apoyo a las unidades productivas y a la población del Municipio.

Éstas se pueden categorizar como: estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales (ONG's) e instituciones privadas.

En el Municipio existen instituciones estatales, dos municipales, dos organizaciones no gubernamentales (ONG's) y dos instituciones privadas, las

cuales apoyan a los habitantes de las diferentes comunidades especialmente a niños y mujeres, con proyectos en el área forestal, de salud y educación. También brindan asistencia técnica y financiera a personas de bajos recursos económicos, con el fin de contribuir al desarrollo integral del Municipio.

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

Los requerimientos de inversión social y productiva surgen al identificar el nivel de cobertura de los servicios básicos como el suministro de agua potable, vías de acceso, plantas de tratamiento de aguas, drenajes, letrinas, puestos de salud, alumbrado público, programas de capacitación agrícola, sistema de extracción de basura y demás, que posee el Municipio, se detalla a continuación los requerimientos por centro poblado identificados:

**Tabla 6**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2009**

No	Centro poblado	Instituto Educación Media	Puesto de Salud	Agua Potable	Drenajes	Recolección de Basura	Tratamiento de Desechos Sólidos y Aguas Servidas	Vías de Acceso	Alumbrado público	Capacitación y Asistencia Técnica	Transporte	Lavaderos públicos	Sistema de Riego
1	Cabecera Municipal					X	X		X	X			X
2	Aldea Santa Rosa				X	X	X		X	X			X
3	Aldea El Porvenir Talquichó				X	X	X		X	X		X	X
4	Aldea Corinto Zacualpa				X	X	X		X	X			X
5	Aldea Cerro Grande				X	X	X	X	X	X			X
6	Aldea Pancho de León		X		X	X	X	X	X	X			X
7	Aldea Río Hondo				X	X	X		X	X			X
8	Caserío Asoleadero Nueva Esperanza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Caserío Pachán				X	X	X		X	X			X
10	Caserío Paconché				X	X	X		X	X			X
11	Caserío La Caballería				X	X	X		X	X			X
12	Caserío Ixcamal			X	X	X	X	X	X	X			X
13	Caserío La Cienaga		X		X	X	X	X	X	X		X	X

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

Se establece en la tabla anterior, que las necesidades más frecuentes de las comunidades son: drenajes, servicio de recolección de basura así como el tratamiento de los desechos sólidos y aguas negras.

En lo referente a las actividades productivas carecen de asesoría y capacitación técnica para mejorar la producción así como de sistemas que permitan el buen desarrollo de los cultivos.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Está constituido por las importaciones y exportaciones que se realizan en un lugar determinado. En San Lorenzo se establece que el comercio existente se da entre habitantes de las comunidades cercanas y otros municipios, especialmente los días de plaza que son lunes y viernes donde se genera el mayor flujo económico.

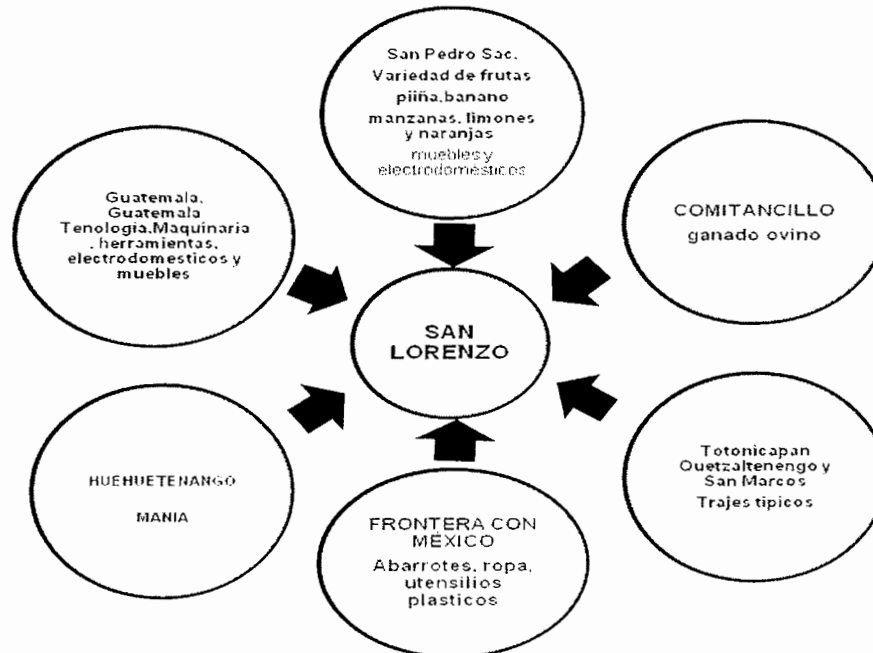
### **1.10.1 Principales productos de importación**

San Lorenzo importa productos de departamentos y municipios aledaños, para lograr satisfacer las necesidades de la población. Con mayor frecuencia los traen de: Huehuetenango, Comitancillo, San Marcos, San Pedro Sacatepéquez y Malacatán. Los cuales son: abarrotes, productos agrícolas, pecuarios, artesanales e industriales.

La mayoría de maquinaria, tecnología, electrodomésticos y muebles con los que cuentan los habitantes del Municipio, son adquiridos en la ciudad de Guatemala y en el municipio de San Pedro Sacatepéquez.

Es relevante indicar que dentro de las importaciones no se mencionan productos como frijol, maíz, haba y papa por ser cultivados en la localidad para autoconsumo y un pequeño porcentaje es utilizado para la venta. A continuación se detalla el flujo de importaciones de los diferentes productos que ingresan a San Lorenzo:

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Productos de Importación y Lugares de Procedencia**  
**Año: 2009**



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

En la gráfica anterior se observan los productos específicos que se comercializan los días de plaza los que no se producen en el lugar por las condiciones económicas de los habitantes, así como por el tipo de suelo y clima.

Se identificó que la mayoría de los abarrotes, ropa y utensilios plásticos provienen de la frontera con México a precios más bajos que las marcas nacionales, esto hace que sean más accesibles al consumidor.

Las frutas son otro producto que se importa debido a que no existe variedad en el Municipio y la que se cultiva es en baja escala.

En lo referente a la actividad artesanal, específicamente en trajes típicos, las comunidades no cuentan con la capacidad de producción y organización

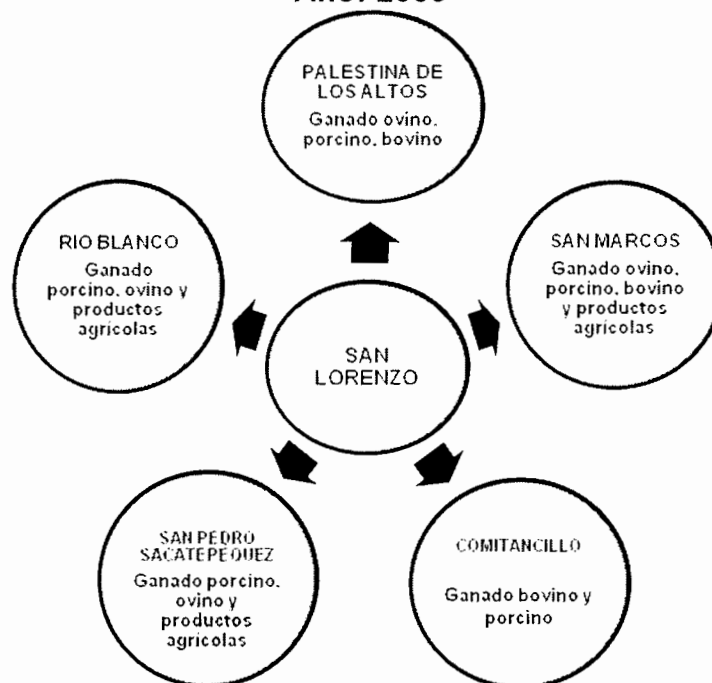
necesaria para cubrir la demanda, por lo cual importan alrededor del 90% de los municipios cercanos.

### 1.11.2 Principales productos de exportación

Es toda la producción local que se envía a diferentes departamentos, municipios, aldeas y caseríos colindantes como: cabecera departamental de San Marcos, Comitancillo, San Pedro Sacatepéquez, Palestina de los Altos y Río Blanco.

Se estableció que se comercializa ganado bovino, ovino y porcino, así como algunos productos agrícolas entre ellos col de bruselas, papa y maíz. En la siguiente gráfica se muestran las exportaciones hacia los otros municipios:

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Productos de Exportación y Lugares de Destino**  
**Año: 2009**



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

En la gráfica se observa que la producción pecuaria es la que constituye mayor fuente de ingreso para los habitantes; reducen los costos de comercialización al exportarlos a lugares cercanos. En el caso de los productos agrícolas, el más representativo es la papa.

### **1.11.3 Remesas familiares del exterior**

El 38% de la población se encuentra fuera del Municipio, residen principalmente en Estados Unidos y en departamentos de la República. Este fenómeno ha generado el desarrollo económico de San Lorenzo, ya que con base a información proporcionada por la cooperativa de ahorro y créditos ACREDICOM, recibe en promedio entre ciento cincuenta a doscientos mil quetzales (Q.150,000.00 a Q.200,000.00) diarios en remesas, las cuales se han constituido en una de las principales fuentes de sustento para los hogares. La mayoría de los habitantes utiliza el dinero en mínima parte para la satisfacción de necesidades básicas de alimentación, inversión de la producción, ahorro y principalmente para la construcción de viviendas.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Analiza las principales actividades productivas del municipio de San Lorenzo, éstas son la agricultura, pecuaria y artesanal como las principales fuentes de ingresos para los habitantes del Municipio.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria como tal está determinada por el régimen de tenencia, concentración y uso de la tierra, lo cual desde inicios de la colonia, ha sido la causa de serios conflictos por ser ésta determinante para la subsistencia del campesino. Para un mejor estudio de la variable, es necesario conocer la clasificación de las fincas de acuerdo a la extensión de la tierra.

**Tabla 7**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación de las Fincas por Extencion**  
**Año: 2009**

<b>Estrato</b>	<b>Clasificación de las fincas</b>	<b>Extensión</b>
I	Micro fincas	Menos de 1 manzana
II	Sub familiares	Entre 1 a < 10 manzanas
III	Familiares	Entre 10 a < 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	Entre 1 a < 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia según datos del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUCICE).

### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Históricamente la tenencia de la tierra es uno de los factores que más ha generado problema en Guatemala, debido a la desigualdad en el acceso, el despojo de las tierras indígenas, la ambigüedad e inseguridad legal de los títulos, así como el manejo inadecuado de ésta como recurso natural.

Por eso es un elemento clave para un país como Guatemala, con un alto porcentaje de la población necesitada de ella; bajo esta perspectiva se considera importante el estudio de las formas de tenencia de la tierra en el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**  
**(Superficie en Manzanas)**

Tenencia	No. Finca	Año 1979			Año 2003			Año 2009				
		%	Superficie	%	No. Finca	%	Superficie	%	No. Finca	%	Superficie	%
Propia	620	93.66	2,790.20	98.44	666	93.94	1,289.85	97.96	250	76.92	71.11	76.83
Arrendada	21	3.17	20.92	0.74	43	6.06	26.83	2.04	26	8	1.67	1.8
Colonato	18	2.72	19.15	0.68	-	-	-	-	-	-	-	-
Formas mixtas	-	-	-	-	-	-	-	-	44	13.54	19.47	21.04
Otras formas	3	0.45	4	0.14	-	-	-	-	5	1.54	0.31	0.33
<b>Total</b>	<b>662</b>	<b>100</b>	<b>2,834.27</b>	<b>100</b>	<b>709</b>	<b>100</b>	<b>1,316.68</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>92.56</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 y proyecciones 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior, se puede observar que tanto en los censos del INE de 1979 y 2003, como en la investigación practicada en el 2009, predomina la tenencia en propiedad de la tierra sobre otras formas; el porcentaje de propiedad que se maneja en el último censo para el Municipio (93.94) es muy similar a los datos que se manejan en el mismo para el Departamento (94.23), comparado con el 85.10% que se maneja a nivel del País, es mayor; sin embargo en la encuesta del 2009, el lugar refleja una disminución en la forma de propiedad de la tierra al 76.92%; lo cual se debe al deterioro de la economía de las familias, quienes en algunos casos han tenido que vender las propiedades para sufragar gastos emergentes o para emigrar al extranjero.

En referencia al arrendamiento, a nivel Municipio según el censo del 2003, se maneja el seis punto cero seis por ciento, esto es mayor al porcentaje del Departamento (cinco punto cero dos) y menor al del País (11.39%); pero en los datos de la encuesta del 2009, a nivel local, aumentó a ocho por ciento respecto al censo en referencia. En el área rural es poco común que se arrienden tierras, sin embargo por la necesidad de cubrir la alimentación de la familia, la dificultad de acceder a las tierras en propiedad y por el aumento de la población, cada año más personas se ven obligadas a arrendar tierras para cultivos.

También existe la tenencia de la tierra en préstamo, pero ésta se da en tan sólo un uno punto cincuenta y cuatro por ciento, donde los propietarios le dan a otras personas pequeñas porciones de terreno.

La forma de tenencia de la tierra en colonato, hasta el censo de 1979 era de un dos punto doscientos setenta y dos por ciento; sin embargo a partir del censo del año 2003, ya no se observa. Además de las anteriores, se detectó la denominada mixta en donde se muestran aquellas personas que aparte de tierras propias también arrendan otras o aquellas que tienen terrenos prestados.

Es importante señalar que según datos de la Municipalidad, del total de propietarios de las tierras, un 50% posee escritura pública, el 30% tiene escritura registrada y el 20% restante presenta problemas o están intestadas, esto por falta de documentación que acredite la propiedad, ya que las han adquirido por derecho o por herencia de generación en generación. Cuando existe algún problema legal o litigio la Municipalidad extiende títulos supletorios, previo a investigación y comprobación.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el municipio de San Lorenzo, la tierra se utiliza principalmente para la producción del maíz. A continuación se presenta la distribución de la tierra según el uso.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Uso de la Tierra**  
**Años: 1979 y 2003**  
**(Superficie en Manzanas)**

Uso de la tierra	1979				2003			
	Fincas	%	Superficie	%	Fincas	%	Superficie	%
Cultivos temporales	879	38.9	2,003.50	58.3	827	51	773.6	53.8
Pastos	279	12.3	622.2	18.1	320	19.7	181.8	12.7
Bosques	326	14.4	697.8	20.3	243	15	371.9	25.9
Otros	776	34.3	112.8	3.3	232	14.3	109.5	7.6
<b>Total</b>	<b>2,260.00</b>	<b>100</b>	<b>3,436.30</b>	<b>100</b>	<b>1,622.00</b>	<b>100</b>	<b>1,436.80</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### 2.1.2.1 Uso actual de la tierra

Es el aprovechamiento que una persona hace de la tierra en propiedad, sin importar la vocación del suelo. En el municipio de San Lorenzo, se determinó

que el mayor porcentaje de la tierra en propiedad es utilizada para cultivos temporales.

#### **2.1.2.2 Uso potencial**

Se refiere a la posibilidad de ser utilizada para una actividad determinada en función de la vocación del suelo. La tierra del Municipio es eminentemente forestal, por la necesidad de la población de subsistir y la falta de recursos económicos e infraestructura, no se ha aprovechado el potencial de los mismos.

#### **2.1.3 Concentración de la tierra**

En Guatemala se marcan dos fenómenos que caracterizan la estructura agraria: la primera se refiere a la posesión de grandes extensiones de tierra en manos de pocas personas (latifundios) y la otra que representa aquellas pequeñas extensiones de tierras en la gran mayoría de la población (minifundios).

La concentración de la tierra se define como la relación que existe entre el espacio físico de las propiedades y el número de propietarios. De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano del año 2002 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en los últimos 20 años la concentración de la tierra ha sido muy elevada. El 94% de las explotaciones menores microfincas y fincas subfamiliares ocupan el 18.6% de la tierra, mientras que el uno punto cinco por ciento de las explotaciones mayores fincas multifamiliares, medianas y grandes suman el 62.5% de la superficie en fincas.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**  
**(Superficie en Manzanas)**

<b>Año 1979</b>	<b>Fincas</b>		<b>Superficie</b>	
<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Microfincas	133.00	20.09	78.05	2.75
Subfamiliares	472.00	71.30	1,629.87	57.51
Familiares	55.00	8.31	924.79	32.63
Multifamiliares				
Medianas	2.00	0.30	201.56	7.11
<b>Totales</b>	<b>662.00</b>	<b>100.00</b>	<b>2,834.27</b>	<b>100.00</b>
<b>Año 2003</b>				
Microfincas	393.00	55.43	208.58	15.84
Subfamiliares	311.00	43.86	765.60	58.15
Familiares	3.00	0.42	61.25	4.65
Multifamiliares				
Medianas	2.00	0.28	281.25	21.36
<b>Totales</b>	<b>709.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,316.68</b>	<b>100.00</b>
<b>Año 2009</b>				
Microfincas	281.00	86.73	124.66	66.28
Sub familiares	43.00	13.27	63.42	33.72
Familiares				
Multifamiliares				
Medianas				
<b>Totales</b>	<b>324.00</b>	<b>100.00</b>	<b>188.08</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se observa el desarrollo que ha tenido la concentración de la tierra, al efectuar la comparación de la información del Censo Nacional Agropecuario 1979 y el del año 2003, se identifica que se ha dado un proceso de atomización de la tierra, debido a que tuvo un incremento significativo en el estrato de microfincas, pero una disminución en las subfamiliares y familiares; esto indica un fraccionamiento parcelario de la tierra, ya sea por razones

económicas, étnicas o culturales; pero aun así se observa concentración en la tierra.

De acuerdo a la información del censo de 1979, entre los estratos de microfincas y fincas subfamiliares suman un 91.39%, con una superficie del 60.26%; para el censo 2003 el 99.29% y 73.99% respectivamente; sin embargo en la muestra del año 2009 se da un cambio significativo en la tendencia de aumento que se traía en los dos censos anteriores, ya que se dio una reducción considerable en la concentración de la tierra, como consecuencia de la desaparición de los estratos familiares y multifamiliares, de tal manera que los estratos microfincas y subfamiliares concentran el 100% de la superficie.

En lo que respecta a las fincas familiares y multifamiliares medianas, éstas representan el ocho punto sesenta y uno por ciento para el censo de 1979, con una superficie de terreno de 39.74%; mientras que en el 2003 el cero punto setenta y uno por ciento y 26.01% respectivamente, con estos indicadores se puede deducir que la concentración de la tierra aparentemente disminuye de un censo a otro, pero al analizar detenidamente la información se determina lo contrario tal y como se explica en los párrafos anteriores.

#### **2.1.3.1 Coeficiente de Gini**

Para medir el nivel de concentración de la tierra se utiliza el Índice de Gini, el cual se define como una medida que muestra hasta qué punto se aproxima determinada distribución de la tierra a la igualdad o la desigualdad absoluta.

En la siguiente tabla se presenta el coeficiente de Gini, para los tres años que se analizan:

**Tabla 8**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Coeficiente de Gini**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**

Año	Coeficiente	Criterio de calificación de Concentración de la tierra
1979	0.4121	Moderada o promedio
2003	0.5067	Moderada o promedio
2009	0.2045	Baja

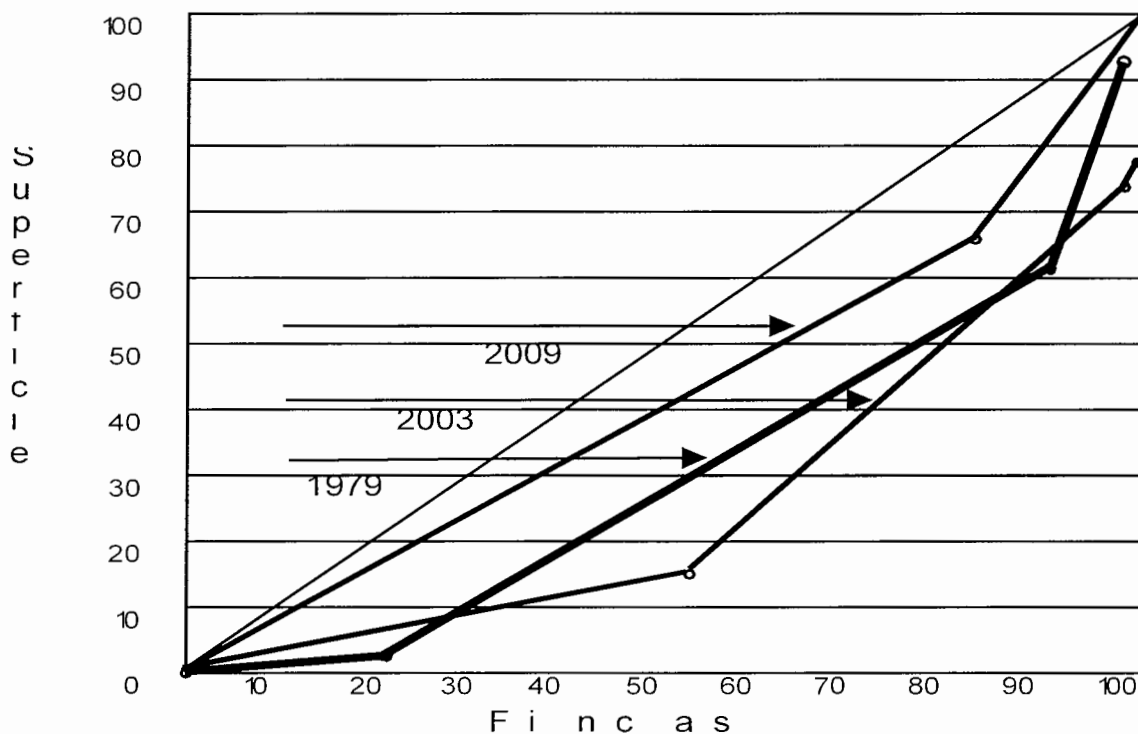
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979, IV Censo Nacional Agropecuario año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la investigación, en el Municipio la concentración de la tierra no es alta, probablemente sea por la topografía del terreno y por el tipo de cultivos temporales que se efectúan en el lugar, lo cual ha obligado a los terratenientes a fraccionar la tierra.

### **2.1.3.2 Curva de Lorenz**

En el siguiente gráfico, se representa la concentración de la tierra en el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, de acuerdo al coeficiente de Gini.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Curva de Lorenz**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2009**  
**(Superficie en Manzanas)**



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

En el año 1979, el Municipio poseía una concentración moderada o promedio de la tierra, esto se observa en la gráfica, donde la curva de Lorenz, no está tan alejada de la línea de equidistribución. Para el año 2003, a pesar que todavía es una concentración moderada, en comparación con el año 1979 tuvo aumento, esto se puede observar en la curva de Lorenz, porque ésta se aleja un poco más de la línea de equidistribución y se acerca a la desigualdad absoluta.

En lo que respecta al año 2009, hubo una desconcentración significativa de la tierra, esto se puede observar en el cuadro siete, donde los estratos familiares y multifamiliares desaparecieron; este hecho se puede atribuir a que muchas personas que tenían concentrada la tierra, la fraccionaron para venderla y algunos emigraron a la Ciudad Capital o al extranjero.

## 2.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

A continuación se presenta un resumen de las principales actividades productivas, se muestran por volumen, valor y porcentaje de participación en la economía:

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Lorenzo- San Marcos**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2009**

<b>Actividad</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
Agrícola	7,829	26	1,306,920	28
Pecuaria	16,956	57	1,981,508	42
Artesanal	4,720	15	1,398,130	30
Comercio	219	1	*	
Servicios	232	1	*	
<b>Total</b>	<b>29,505</b>	<b>100</b>	<b>4,686,558</b>	<b>100</b>

\*No se obtuvo datos del valor de las ventas por cada actividad.

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

Se establece en los datos anteriores que la actividad con mayor participación es del sector pecuario, debido a que genera más empleo y el volumen de la producción representa un 42% del total con un valor de Q.1,981,508.00, le sigue la artesanal y la agrícola. En cuanto al sector servicios y comercio se determinó que generan entre ambas únicamente el dos por ciento, concentrada en el área urbana

### **2.2.1 Agrícola**

Es fuente generadora de ingresos y una de las actividades productivas más importantes del Municipio. Se determinó en la investigación de campo que ocupa el primer lugar como empleo no remunerado.

La mayor parte de las cosechas se destinan para el autoconsumo, aunque en ciertas ocasiones y por algún tipo de necesidad la producción es vendida. El principal cultivo en lo referente al valor total de la producción es el maíz según la encuesta representa un 65%, con un 13% le sigue el haba, 13% la papa y el nueve por ciento restantes se divide en cultivos de avena, trigo, ayote, arveja y col de bruselas.

### **2.2.2 Pecuaria**

Se establece que la actividad ocupa la primera posición en generar ingresos y es desempeñada principalmente por las mujeres. La producción obtenida por las familias se destina al consumo y en algunas ocasiones a la venta, la misma dependerá del tipo de animal que críen o engorden.

En la investigación se estableció que en los hogares del Municipio la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad principal y representa un 69% del valor total de la producción; en segundo lugar está la crianza de ganado ovino con un diez por ciento, el tercero con un porcentaje similar se encuentran las aves de corral y los demás animales con un 11% en cuanto a generación de ingresos se refiere.

### **2.2.3 Artesanal**

Ocupa el segundo lugar de acuerdo al valor de la producción, sin embargo en la muestra que se tomó no surgió ninguna unidad artesanal por lo cual se utilizó la técnica de entrevista y observación; por medio de ellas se determinó que entre

las principales actividades se encuentran: blockeras, panaderías, herrerías, carpinterías, talleres de calzado, tejidos típicos y tejidos en crochet; éstas dos últimas generalmente se realizan en pequeña escala para complementar los ingresos del hogar y son practicadas por las mujeres de las comunidades.

#### **2.2.4 Servicios y comercio**

Se determina que este sector ha logrado crecer en número de comercios y en diversificación de servicios en los últimos cinco años. En el Municipio se localizaron 126 entidades de servicio, ubicados el 38% en el área rural y el 62% en el casco urbano. Adicionalmente, se identificaron 153 establecimientos comerciales de los cuales el 58% están ubicados en el área urbana y el 42% restante en el área rural. Este sector incluye actividades de comercio, transporte, educativos, de hospedaje, servicios públicos y privados.

### **2.3 TURISMO**

San Lorenzo cuenta con un centro cultural importante, que es la casa donde nació Justo Rufino Barrios, conocido como el líder de la revolución de 1871 y a quien se le llamó “El Reformador”. Por acuerdo del Ministerio de Educación del cinco de abril de 1974 se declaró “Monumento Histórico” a este lugar, así como todos los objetos de valor que se encuentran en ella. Para ingresar no se requiere pago alguno.

Al momento de la investigación solamente se encontraron algunos objetos como mesas, sillas, una cama y cuadros que de acuerdo a información proporcionada por los encargados del lugar, fueron propiedad de Justo Rufino Barrios. Está ubicada en la entrada a la Cabecera Municipal, en el lugar conocido como “La Cuna de Barrios” y rodeado de un ambiente ecológico.

El Municipio ofrece al turismo local y externo diferentes opciones para días de descanso, donde pueden realizar actividades al aire libre. Cabe mencionar los siguientes lugares:

Centro recreativo El Gran Chaparral: está ubicado a cuatro kilómetros y medio del centro del Municipio hacia la aldea Cerro Grande, al momento de la investigación la carretera que conduce al lugar estaba en construcción. Es de propiedad privada, atienden todos los días en horario de ocho de la mañana a cinco de la tarde con un precio de ingreso de Q.5.00 por adulto. Cuenta con un lugar para hacer comida, piscina, dos canchas de fútbol, juegos para niños, tienda y áreas verdes. La extensión es de aproximadamente una manzana y tiene acceso vehicular.

En la aldea Cerro Grande, existe un cerro llamado del mismo nombre, el cual es el más alto del Municipio. Dicen los lugareños que todavía se pueden encontrar animales silvestres como conejos, zorros, coyotes, ardillas, palomas, aves, serpientes.

La Poza de los Cangrejos: se localiza en la aldea San José Río Hondo y es de propiedad privada. En este lugar existe una fuente de agua, donde está construido un tanque de distribución que provee el líquido al municipio de Río Blanco. Se le conoce como Los Cangrejos debido a que hace muchos años se podía encontrar esta especie de crustáceos en el río, actualmente ya no se hallan pero aún mantiene el atractivo visual.

Existen otros cerros como La Peña, Xejinel y Kiak, desde los cuales se puede apreciar una vista panorámica de diferentes áreas del Municipio y para los amantes del ejercicio al aire libre pueden ir a estos lugares ya que cuentan con

bastante espacio boscoso y caminos inclinados. Esta travesía es posible hacerla a pie o en bicicleta de montaña.

Se localiza un lugar al que los pobladores llaman “El Mirador”, aproximadamente a ocho kilómetros de la Cabecera Municipal en dirección a la aldea Cerro Grande. En este sitio se pueden observar los municipios de San Pedro y San Marcos, aunque por la altura se forman nubes que pueden imposibilitar visualizarlos. Esta área es una potencialidad turística, ya que si se invierte en infraestructura puede ser atractivo para los habitantes dentro y fuera del Municipio.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Estructura es la manera en que las diferentes partes de un conjunto concreto o abstracto, están dispuestas entre si, y en cuanto al financiamiento se puede decir que son las diferentes instituciones que se encargan de éste.

Los recursos dinerarios son el motor principal de cualquier actividad económica que el ser humano desarrolle, los avances tecnológicos y la necesidad de mejorar la producción y reducir los costos de operación, hacen surgir la necesidad de obtener los recursos financieros para ser más eficientes en un mundo cada vez más competitivo.

El financiamiento “es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante la venta de acciones, concesión de créditos o de transferencia de dinero por empresas financieras, personas individuales o jurídicas de acuerdo con las garantías y plazos que entre si convengan, para desarrollar actividades personales, comerciales, industriales, agrícolas y otras”<sup>1</sup>.

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

El financiamiento son los recursos financieros que un productor necesita, para llevar a cabo la producción de bienes y servicios, mediante concesiones de créditos, en las condiciones más favorables, a través de instituciones privadas y gubernamentales que existen en el Municipio.

Entre los aspectos generales del financiamiento se encuentran el conjunto de instituciones que captan recursos monetarios, los cuales, a través de la administración, generan la inversión para las actividades productivas.

---

<sup>1</sup> Francisco Cholvis. **Diccionario de Contabilidad**. Ediciones Leconex. Argentina 1968. Tomo II

La estructura del sistema financiero del País está compuesta por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, La Superintendencia de Bancos, el Sistema Bancario Nacional, Compañías Financieras, Compañías de Seguros, Compañías Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósitos y otras. Esta estructura se divide en dos segmentos que son el sistema financiero regulado y el no regulado.

El sistema financiero regulado lo constituye el Banco Central, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares de crédito legalmente constituidos y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos. El sistema no regulado está integrado por las instituciones bancarias legalmente constituidas como entidades mercantiles, las cuales no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

### **3.1.1           Financiamiento**

Se entiende por financiamiento al acto mediante el cual existe la captación de recursos como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa y llevar a cabo proyectos productivos. Pueden ser recursos propios o ajenos, los que se utilizan en realizar actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comerciales, industriales y demás.

### **3.1.2           Crédito**

Derivado del latín credere = yo creo. El crédito es un elemento muy necesario en nuestro medio, pues a través de él, se facilita la producción, el cambio, el consumo de mercaderías, la promoción de nuevos negocios y el financiamiento para la expansión o crecimiento de entidades de cualquier clase.

“Capacidad de comprar u obtener un préstamo, respaldado por una promesa de pago dentro un período de tiempo convenido, después de la entrega”<sup>2</sup>

### **3.1.2.1 Agrícola**

Son los recursos financieros que se otorgan a la actividad agrícola del País, para promover la producción, y atender las diversas necesidades de crédito del sector rural, que permitan diversificar e incrementar las fuentes de empleo e ingresos de los agricultores.

Es el que se otorga a productores agrícolas para que con el concurso de otros factores y mediante la realización eficiente de las operaciones, obtengan productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra, destinados al consumo interno y externo, mejora la productividad y propicia el desarrollo económico-social. Dentro de éstos se pueden mencionar los siguientes:

- **De capacitación**

Es el que proporciona al campesino asistencia técnica, conocimiento especializado, trabajo social y financiero. Regularmente lo utiliza el estado con el propósito de convertir al campesino en usuario de otro tipo de crédito.

- **De sostenimiento**

Es el otorgado en forma general por las entidades financieras, con la finalidad de eliminar la usura; consiste en proporcionar los recursos necesarios como capital de trabajo, para que las unidades económicas puedan realizar las operaciones agrícolas.

---

<sup>2</sup> 12 Kholer I, Eric. **Diccionario para Contadores**. Unión Tipográfica, Editorial Hispano-Americana, México1, 981, pág. 39.

- **De promoción**

Es aquel que trata de modificar progresivamente la estructura de las empresas agrícolas, dotándolas de capitales fijos y semi-fijos, necesarios para lograr una mayor productividad mediante mejores técnicas y procesos de cultivo.

- **Dirigido**

Es el tipo de crédito otorgado a un cultivo específico y se da bajo la base o estructura de promoción, constituye una forma intensiva de empleo como arma de desarrollo y a la vez, una forma intensiva de asistencia técnica.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Son los fondos otorgados a empresas o personas dedicadas a la actividad ganadera, y que requieren de crédito para financiar el sostenimiento y desarrollo de la producción en esta actividad.

Este crédito está orientado a la adquisición de ganado de engorde, esquilmo, reproductor, así como todos los insumos relacionados con esta actividad, tales como follaje, forraje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo, y demás gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria. Entre otros, también debe considerarse la piscicultura o crianza de peces, ganado porcino, caprino, caballar y otros.

### **3.1.2.3 Avícola**

Las empresas o personas interesadas en el engorde de pollos o producción de huevos que no cuentan con los recursos necesarios para realizar las operaciones, recurren a una fuente de financiamiento para poder lograr las metas que se proponen en esta actividad, por medio de la obtención de crédito,

el que es otorgado para el inicio o desarrollo de la crianza, reproducción y comercialización de aves ponedoras, de engorde y de levante.

#### **3.1.2.4 Otros**

Dentro de este estrato se clasifican todos aquellos que no quedaron enmarcados dentro de los anteriores, los más importantes son los orientados a la actividad comercial, de servicios y turísticos.

#### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Existe una serie de objetivos del crédito que rigen y supervisan a las diferentes instituciones dedicadas a esta actividad. A continuación se enumeran los más importantes:

- Promover el desarrollo económico del País a través de proveer a los empresarios de los recursos financieros necesarios para la fundación y/o ampliación de actividades productivas que contribuyan al fomento de un mejor nivel de vida.
- Elevar las posibilidades del sector rural al acceso de financiamiento, al otorgar los recursos financieros a plazos y condiciones razonables que les permitan tener mejores rendimientos en la producción.
- Estimular la capacidad empresarial entre de los habitantes, sobre todo en aquellos que tienen proyectos productivos, pero que no cuentan con los recursos necesarios para realizarlos.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

La elección de la mejor alternativa de crédito, permitirá obtener mejores beneficios, siempre que el uso sea racional y oportuno en la actividad que se

desea iniciar o ampliar, se obtiene de esa forma el mayor beneficio de la inversión. Si las entidades productoras no contaran con el crédito, perderían la ocasión de incrementar las posibilidades de negociar e invertir en los diferentes procesos productivos y de distribución. Al tomar la decisión de optar por el crédito, los empresarios cubren las necesidades de la entidad productora, que les permite tener una liquidez adecuada, con la cual obtendrán una independencia comercial o industrial, que alcance el máximo grado de rentabilidad.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Los créditos pueden clasificarse por el destino, finalidad, por la clase de garantía y por el plazo de tiempo requerido.

#### **3.1.5.1 Por el destino**

Por el destino que se da a los recursos financieros, los créditos pueden clasificarse en:

- **Comerciales**

Son aquellos recursos financieros que se canalizan al sector comercio, con el fin de iniciar, sostener y expandir esta actividad.

- **De producción**

Esta clasificación está integrada por las actividades agropecuarias, industriales, generadoras de energía eléctrica, gas y agua, que son las dedicadas a la producción de bienes, para la satisfacción de las necesidades humanas.

- **De servicios**

En este rubro están incluidos los servicios de transporte y almacenamiento, establecimientos financieros, bienes inmuebles, servicios prestados a las empresas, servicios comunales, sociales y personales.

- **De consumo, transferencia y otros destinos**

Entre los créditos de consumo, se clasifican aquellos que son solicitados para uso personal, y no para actividades productivas.

### **3.1.5.2 Por la finalidad**

Se refiere al objetivo o razón para la cual se solicita el crédito, entre los que puede mencionar los siguientes:

- **Inversión en capital de trabajo**

Éstos corresponden a los recursos destinados a capital de trabajo, es decir aquellos recursos que serán utilizados a corto plazo y aplicados directamente al proceso productivo, ya sea para iniciar, mantener o ampliar alguna actividad productiva.

- **Inversión fija**

Son los recursos que serán utilizados en la compra de activos fijos, (maquinaria, vehículos, terrenos), ya sea para iniciar, modernizar, transformar o ampliar el equipo que incluya una empresa para llevar a cabo la actividad productiva o también para remodelar las instalaciones.

### **3.1.5.3 Por la garantía**

Las normas establecidas indican que la concesión de créditos deberá estar suficientemente garantizada o respaldada; de acuerdo con la clase de garantía, éstos pueden ser:

- **Fiduciarios**

Éstos se caracterizan porque el respaldo está en virtud del récord crediticio y la confianza depositada en el deudor y codeudor, que se obligan mancomunadamente frente al acreedor de una determinada obligación y la garantía está constituida por los bienes e ingresos presentes y futuros del deudor y codeudor.

- **Prendarios**

Estos créditos respaldan el cumplimiento de una obligación principal, con bienes muebles del deudor, tales como cosechas agrícolas, maquinaria, vehículos, títulos, valores, ganado y demás. Normalmente los montos que se conceden no exceden del 80 % del valor de la prenda.

- **Hipotecarios**

Éste tipo de créditos son respaldados por bienes inmuebles, como terrenos, fincas, casas, edificios y demás, para garantizar el cumplimiento del pago. Regularmente los montos aprobados no exceden del 80 % del valor de la garantía. En la actualidad es la segunda forma de crédito más aceptada por los agentes financieros.

- **Mixtos**

Son los que se obtienen de la combinación de garantías, como prendarios fiduciarios e hipotecarios-prendarios, que el deudor otorga por la obligación contraída, para garantizar el pago del monto total del préstamo.

#### **3.1.5.4 Por el plazo**

Esto se refiere al tiempo que convengan deudor y acreedor, para devolver los fondos al segundo mencionado, los plazos son los siguientes:

- **Corto plazo**

Son aquellos créditos que tienen por objeto satisfacer decisiones financieras planificadas hasta para un año, en los cuales quien lo solicita calcula anticipadamente los efectos que tendrá la inversión de los recursos en dicho período, para poder cubrir la obligación, en este plazo o antes.

- **Mediano plazo**

Normalmente estos créditos tienen vencimiento que van de más de uno hasta cinco años. Regularmente se utilizan para cubrir inversiones de carácter permanente como: adquisición de activos fijos, que son amortizados en cuotas periódicas según se convenga al hacer la operación.

- **Largo plazo**

Son los otorgados con vencimientos mayores a los cinco años hasta veinticinco años, sirven a las empresas para dar cumplimiento a planes financieros a largo plazo como gastos en activos fijos, actividades de investigación y desarrollo o necesidades permanentes mayores. Comúnmente se conceden con garantía hipotecaria a empresas que cuentan con solidez y capacidad de pago.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Se refiere a los pasos que debe seguir la persona individual o jurídica para la obtención de un crédito.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Son las exigencias mínimas requeridas por las instituciones financieras, que les permiten evaluar al candidato sujeto de crédito, y que son propias de cada institución aunque todas tienen la base en las principales leyes y disposiciones reglamentarias que rigen la creación. Los trámites para la obtención de créditos en el sector agrícola se complican cada vez más, como resultado del incumplimiento en los pagos por parte de los clientes de instituciones bancarias,

cuyas carteras se ven afectadas por los resultados adversos de un proyecto, una mala cosecha o algún siniestro natural. Es por ello que cada vez las instituciones de crédito exigen mayores garantías sobre los recursos que otorgan en calidad de préstamo, así como mayores referencias crediticias, lo que limita considerablemente el acceso a los pequeños productores, quienes muchas veces no cuentan con el título de la propiedad del terreno que pretenden cultivar.

Entre otras instituciones que brindan créditos especialmente al área rural, se encuentran las asociaciones, fundaciones, cooperativas, ONG's las cuales, al igual que las bancarias, cada una posee los procedimientos y requisitos para optar al crédito. Regularmente los requerimientos mínimos que se exigen en toda institución de crédito son los datos generales, cédula de vecindad, record crediticio y jurídico y referencias bancarias y comerciales.

- **En el sistema bancario**

Para otorgar créditos, las instituciones bancarias exigen cumplir con algunos requisitos que les permiten determinar si el solicitante posee una buena situación financiera, si la garantía propuesta es consistente para respaldar el monto solicitado y si el solicitante está en capacidad de reintegrar el préstamo.

- Persona Jurídica:
  - Llenar solicitud de préstamo en donde consigne nombre comercial o razón social, categoría con la que se inscribió la empresa en el registro mercantil, monto, plazo, forma de entrega del crédito, forma de pago, garantía propuesta y destino que se le dará a los recursos solicitados.
  - Estados financieros auditados (balance general, estado de resultados, flujo de efectivo).
  - Escritura de constitución de la empresa
  - Nombramiento del representante legal

- Fotocopia de la cédula del representante legal
- Patente de comercio y de sociedad de la empresa
- Fotocopia de inscripción al IVA.
- Perfil de inversión (para los créditos a largo plazo con montos elevados)
- Certificación extendida por el Registro de la Propiedad de Inmuebles (si se trata de un crédito hipotecario)
- Constancia de valuación al bien mueble o inmueble, realizada por un perito.
- Referencias bancarias y comerciales
  
- o Persona Individual
  - Llenar solicitud de préstamo en donde consigne los siguientes datos: Nombres y apellidos completos, dirección exacta, profesión, edad, estado civil, nacionalidad, monto solicitado, plazo y forma de pago, así como la garantía propuesta para el respaldo del préstamo.
  - Estado patrimonial en formato, regularmente proporcionado por el banco y certificado por un Perito Contador o Contador Público y Auditor.
  - Constancia de trabajo o de ingresos
  - Estabilidad laboral mínima de un año.
  - Referencias comerciales y bancarias satisfactorias.
  - Fotocopia de la cédula de vecindad
  - Fotocopia del carné con el Número de Identificación Tributaria.
  - Certificación extendida por el Registro de la Propiedad (si la garantía fuera hipotecaria).
  - Constancia de valuación del bien mueble o inmueble realizada por un perito.
  - Datos del codeudor y los mismos requisitos del deudor (si fuera un préstamo fiduciario).

- **Otras instituciones**

Actúan como intermediarios financieros, especializadas en operaciones de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo, otorgan préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de ventas a plazos de bienes muebles, éstas pueden ser cooperativas, financieras u organizaciones no Gubernamentales.

- **Cooperativas**

Para optar a un financiamiento en una cooperativa, es necesario reunir las siguientes características:

- Ser asociado
- Estar solvente en el pago de aportaciones y otras obligaciones derivadas de la calidad de asociado.
- No ser morosos de créditos anteriores, poseer solvencia económica, moral y estar en pleno goce de los derechos civiles. Se deberán cumplir con los siguientes requisitos:
  - Llenar solicitud de préstamo
  - Presentar estados patrimoniales
  - Constancia de trabajo (para personas asalariadas)
  - Fotocopia del codo del último cheque recibido (asalariados)
  - Fotocopia de la cédula de vecindad de los deudores y fiadores (préstamo fiduciario)
  - Certificación reciente del Registro de la Propiedad Inmueble (préstamos hipotecarios)
  - Plan de inversión (para préstamos productivos)
  - Declaración jurada de ingresos si no trabajan en relación de dependencia.

La persona encargada de análisis de créditos evaluará las solicitudes y emitirá el dictamen respectivo, tomará en cuenta: la veracidad de la información, record crediticio, endeudamientos, capacidad de pago y garantías, luego será el comité de créditos en pleno quien analizará la solicitud y tomará la decisión de autorizar, para poder legalizarlos y proceder al desembolso, el que dependerá de las necesidades contempladas en el plan de inversión.

- **Organizaciones no gubernamentales ONG's**

“Son entidades privadas que persiguen fines propios que son específicos y que sin pertenecer al aparato gubernamental actúan dentro del marco social establecido, cuentan con personería jurídica o reconocimiento legal, no persiguen fines de lucro u obtención de ganancias de tipo económico, ni tampoco buscan el enriquecimiento personal para miembros”.<sup>3</sup> Requisitos para optar a un crédito:

- Ser guatemalteco, mayor de edad.
- Organizarse en grupos (dependerá de la actividad varían entre cinco a 20 personas).
- Estar solvente de deudas.
- Nombrar y autorizar a dos gestores ante la fundación.
- Llenar el formulario correspondiente.
- Fotocopia de la cédula de vecindad de los integrantes del grupo.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las condiciones son planteadas, al iniciarse el trámite, para hacer gestión de un crédito, son las siguientes:

---

<sup>3</sup> Berta Yolanda, Montenegro Orellana de Salazar. **Las Organizaciones No Gubernamentales y el Desarrollo**. Pág. 84

### **3.1.7.1 Plazos**

Entre las condiciones necesarias para la concesión de créditos, se debe tomar en cuenta el lapso de tiempo durante el cual se mantendrá el financiamiento, esto va a depender del tipo de crédito que se solicite ante la institución, regularmente para créditos fiduciarios y prendarios, el plazo otorgado será de hasta 24 meses máximo, mientras que para mixtos varía de uno a cinco años. En el caso de los hipotecarios, el plazo es más amplio, ya que va a depender del monto requerido y de la garantía que se presente, y regularmente va desde cinco años hasta veinticinco años, dependiente del acuerdo inicial.

### **3.1.7.2 Tasa de interés**

En el mercado financiero, se utilizan diferentes tipos de tasas. Éstas dependen de cada institución. Se conocen las siguientes:

- **Tasa fija**

Tasa de interés que no cambia con el tiempo, independientemente de las condiciones del mercado, es importante hacer notar que esta tasa se encuentra en desuso.

- **Tasa efectiva**

Es la que genera una inversión y permite que los intereses percibidos se acumulen al capital, en un período de tiempo, normalmente de un año.

- **Tasa nominal**

Es aquella tasa de interés que la institución financiera está dispuesta a pagar en un período de tiempo, normalmente de un año.

- **Tasa pasiva**

Se aplica a las operaciones de captación, es decir, depósitos monetarios y ahorro de los clientes.

- **Tasa activa**

Es el porcentaje que se aplica a las operaciones de colocación, es decir créditos y préstamos otorgados.

- **Tasa activa flan**

Se cobra sobre el monto inicial de la deuda y se cancela durante el período que la misma dure.

- **Tasa variable**

Es la tasa de interés que cambia en el tiempo, depende de las condiciones del mercado y de los parámetros que las mismas instituciones determinen.

### **3.1.7.3 Garantías**

Se entiende por garantía, la protección o seguro por el riesgo que corre el prestamista al proporcionar fondos. Constituyen el respaldo para la concesión de créditos y transmiten la confianza a las instituciones o propietarios de los recursos, que recuperarán el capital invertido.

### **3.1.7.4 Otros (modalidad de la entrega)**

Los fondos prestados deberán ser entregados al deudor en forma adecuada a la finalidad del crédito y se pueden clasificar de la forma siguiente:

- **A mutuo**

Es cuando la institución financiera entrega el dinero, al cliente en un sólo desembolso. Luego es reintegrado en cuotas periódicas que incluyen capital e intereses.

- **Entrega gradual**

Esta entrega es aplicable cuando el plazo es prolongado, y porque el deudor no usará la totalidad del fondo en el mismo momento, sino lo hará de acuerdo con el plan de inversión que presente juntamente con la solicitud; los intereses se calculan sobre saldos pendientes, el deudor puede realizar un reintegro al terminar el plazo del préstamo, como también hacer reintegros parciales que no aumenten el margen por girar.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento son los diferentes medios a los cuales los productores del sector agrícola acuden con la finalidad de obtener los recursos necesarios para la realización de las actividades productivas. El origen de estos recursos puede ser interno, ajeno y extra-bancario.

Son las diferentes alternativas que requiere para la operación normal un productor o una empresa pública, privada, social o mixta para obtener los recursos financieros necesarios para la producción y distribución, puede ser de fuentes internas y externas a corto, mediano y largo plazo.

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son los recursos originados o generados por el mismo productor o entidad económica, sin necesidad de recurrir al mercado financiero que le sirven para desarrollar las actividades productivas.

### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Se refiere a los recursos propios con que cuenta el productor, para el financiamiento de la actividad productiva a que se dedica, éstos pueden ser:

- **Semillas de cosechas anteriores**

La actividad agrícola permite esta clase de financiamiento, ya que de la primera cosecha que se obtiene, el agricultor reserva una parte para ser utilizada como semilla en la siguiente cosecha y así sucesivamente.

- **Mano de obra familiar**

La fuerza de trabajo constituye en un elemento fundamental en el proceso productivo, por lo que la aportación de mano de obra viene a ser un factor importante en el financiamiento de dicho proceso. Es el aporte de la fuerza de trabajo y que generalmente corresponde al núcleo familiar.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esto significa que, en el proceso productivo se utilizarán recursos provenientes de ahorros y/o utilidades de cosechas o períodos anteriores.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son aquellos recursos que provienen de entidades públicas o privadas, ante las cuales se realiza una gestión crediticia. Se les llama así a los fondos por los cuales se está dispuesto a pagar una tasa de interés determinada por el tiempo en que se use.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Son los recursos que se obtienen por medio de una institución bancaria, por los cuales se está dispuesto a pagar cierto porcentaje como tasa de interés, por el uso de los recursos.

- **Líneas de crédito**

Las necesidades de muchas empresas mercantiles, en materia de crédito bancario han hecho que estas entidades, creen nuevas modalidades para facilitar las transacciones, ya que por la estacionalidad de algunas actividades requieren de inversión anticipada para la posterior recuperación. Con el fin de evitar tales discrepancias fluctuantes, las empresas mercantiles obtienen préstamos uno tras otro por cantidades variables, según las necesidades de la temporada, el hombre de negocios solicita una línea de crédito y la entidad financiera decide el monto máximo que se le autorizará, de allí en adelante, se permite al prestatario retirar cualquier cantidad dentro del límite establecido.

Otra modalidad utilizada generalmente por las empresas en operaciones de importación y exportación es la línea de crédito para importaciones, la utilización se efectúa mediante el pago, por cuenta del cliente, de operaciones en divisas extranjeras, originadas por giros de transferencias, cobranzas y cartas de crédito tal y como lo debe especificar el contrato respectivo. Anticipos y/o línea de crédito para pre-exportación, es una modalidad de crédito cuya utilización se efectúa mediante el desembolso, al cliente, de cantidades destinadas a cubrir gastos necesarios para la preparación de exportación de mercaderías, normalmente se cancelan con las divisas generadas por la exportación, cuyo cobro debe ser tramitado por la institución que conceda la línea de crédito.

- **Otras modalidades financieras**

Entre otras modalidades de crédito, se puede mencionar los Almacenes Generales de Depósito y el Monte de Piedad, las tarjetas de crédito, descuento de facturas, letras de cambio o pagarés.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Lo constituyen otras entidades financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles, las cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Otras fuentes alternativas, que incluyen a entidades como cooperativas, ONG, proveedores de insumos, prestamistas individuales. A éstas acuden pequeños productores o personas individuales que no llenan los requisitos para tener acceso a créditos bancarios.

En la cabecera municipal de San Lorenzo existe una cooperativa de ahorro y crédito y servicios varios "Movimiento Campesino del Altiplano", R.L. se conoce como "ACREDICOM" es la encargada de prestar este servicio a los agricultores del citado Municipio, ésta proporciona préstamos de tipo agrícola y ganadero con garantía hipotecaria, prendaria o fiduciaria, la cantidad máxima otorgada es de Q.10,000.00 por persona al 18% anual. Otra fuente de financiamiento externo es el banco de desarrollo rural BANRURAL, ubicado en el municipio de San Pedro, departamento de San Marcos, con una tasa de interés del 18% anual. Además existen prestamistas de las mismas comunidades que cobran el diez de intereses del monto otorgado al productor, no importando el plazo.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El marco legal está integrado por todas aquellas leyes que encajan o inciden en la actividad financiera del País, y que deberán ser observadas por las entidades dedicadas a estas actividades. A continuación se hace referencia de las más importantes.

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta ley es la que autoriza la creación de instituciones bancarias, regula la actividad y dicta los procedimientos a seguir en la operación. Fue creada a través del Decreto 19-2,002. Específicamente en el título IV, capítulo I indica que clase de servicio pueden prestar y las operaciones autorizadas.

### **3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras**

Esta ley nace por la función de Estado de promover el desarrollo económico del País, que permita la creación de entidades financieras, que provean de recursos a las actividades productivas. Todas las instituciones financieras estarán regidas por esta ley, así como todas aquellas que se encuentren en concordancia con la misma. Algunas de las operaciones de las sociedades financieras son las siguientes:

- Llevar a cabo la organización, modificación, ampliación, transformación, y fusión de empresas.
- Suscribir, adquirir, mantener en cartera y negociar acciones o participaciones en cualquiera de las empresas a que se refiere el inciso anterior, siempre que se trate de sociedades anónimas o de responsabilidad limitada.
- Comprar, mantener en cartera, vender y en general operar con valores públicos y privados de la comunidad económica centroamericana.
- Otorgar créditos a mediano y largo plazo.
- Otorgar préstamos con garantía de documentos que provengan de operaciones de venta de plazos de bienes muebles cuando se refieran a empresas que puedan ser financiadas por estas instituciones.

Las disposiciones reglamentarias, emitidas por la Junta Monetaria número 7556, en los artículos del cinco al nueve, dan los lineamientos a seguir para garantizar los créditos otorgados, los porcentajes autorizados en créditos hipotecarios y la autorización para adquirir muebles, inmuebles, minas, plantas metalúrgicas y establecimientos mercantiles no industriales, en los casos que se den por falta de pago, estos bienes no pueden conservarse por las financieras, las que deberán enajenarlos a título oneroso dentro de los plazos fijados en el artículo 14 del Decreto Ley 208.

### **3.3.3 Código de Comercio**

El Decreto 2-70 del Congreso de la República, Código de Comercio, regula todas las instituciones de Derecho Mercantil, para hacer eficiente esta actividad, en cuanto a títulos de crédito y operaciones crediticias se refiere. Las más importantes se encuentran en los artículos 385, 386, 494, al 541; y del 584 al 587. El artículo 385 dice: "Son títulos de crédito los documentos que incorporan un derecho literal y autónomo, cuyo ejercicio o transferencia es imposible independientemente del título. Los títulos de crédito tienen la calidad de bienes muebles".<sup>4</sup>

El artículo 386 indica los requisitos mínimos que debe contener un título para que produzca los efectos previstos en este Código. Los convenios de plazo están establecidos en el artículo 396. En cuanto a lo de aval se puede encontrar en los artículos 400 y 403.

En los artículos del 494 al 500, se dan los lineamientos a seguir desde la creación de un cheque hasta la forma que éstos pueden tener y del 501 al 516

---

<sup>4</sup> Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-70, **Código de Comercio de Guatemala**, Artículo 385.

regula la forma de pago en todas las modalidades. Los artículos del 517 al 541, se refiere al cheque especial. En cuanto a los certificados y bonos de prenda, están establecidos en los artículos de 584 al 587, función que de acuerdo con este Código corresponde a los Almacenes Generales de Depósito y se regirán por ley específica.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Son las leyes que gravan todas las operaciones que se deriven del otorgamiento o adquisición de un crédito.

#### **3.3.4.1 Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92**

Esta Ley con sus reformas, indica que toda renta generada por los intereses de crédito está exenta del pago de impuesto sobre la renta, siempre que les practiquen la retención que indica el Dto. 26-95, Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros. El reglamento fue creado según Acuerdo Gubernativo 206-2004.

### **3.3.5 Otras leyes**

Entre otras leyes que afectan el financiamiento en Guatemala están:

#### **3.3.5.1 Ley de Sociedades Financieras Privadas**

Contenida en el Decreto Ley Número 208, y la última reforma en el Decreto 19-2002 del Congreso de la República. Ésta fue creada con el fin de promover el desarrollo económico del País a través de emitir disposiciones legales que permitan la creación de nuevas entidades financieras y ampliación de las existentes.

### **3.3.5.2 Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos**

Decreto número 67-2001 emitido por el Congreso de la República a fin de “prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito, y establece las normas que para el efecto deberán observar las personas obligadas”<sup>5</sup> de manera que se proteja la economía nacional y la estabilidad y solidez del sistema financiero guatemalteco.

---

<sup>5</sup> Congreso de la República de Guatemala, Decreto 67-2001, **Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos**, Artículo 1.

## **CAPÍTULO IV**

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

El financiamiento es fundamental en el desarrollo de toda actividad productiva, porque constituye los recursos económicos utilizados para la adquisición y aplicación de mejor tecnología, la cual da como resultado aumento de la productividad y contribuye a la creación de nuevas fuentes de trabajo.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

San Lorenzo es eminentemente agrícola, es la principal actividad productiva que se desarrolla en el Municipio, se realiza en el área rural, por lo que este sector constituye la mayor fuente de ingresos y generación de empleo, contribuye en gran medida a la manutención, desarrollo económico y proyección social de los habitantes.

Este lugar se caracteriza por disponer de un clima frío-seco, mano de obra familiar, cuyo origen y evolución gira alrededor de las siembras. Estas condiciones favorecen al desarrollo de la producción agrícola, donde el maíz constituye la base de la alimentación familiar, Derivado de la investigación de campo revela que el principal producto agrícola cosechado es:

- **Maíz**

El nombre científico es Zea Mays, el origen se remonta a la civilización Maya, la mayor parte la población lo utiliza a diario como parte de la dieta básica y como alimentación de los animales de corral. Constituye una fuente excelente de hidratos de carbono.

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

Durante el trabajo de campo se pudo establecer que en el Municipio se cultivan principalmente el maíz, haba, frijol, papa, avena, trigo y ayote. Se utiliza el nivel tecnológico I, éste es el más sencillo y no requiere de mucha inversión de capital. A continuación se presentan los niveles de tecnología y las particularidades por estrato:

**Tabla 9**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Niveles Tecnológicos para la Producción Agrícola**  
**Año: 2009**

<b>Factores</b>	<b>Nivel I Tecnología tradicional</b>	<b>Nivel II Tecnología baja</b>	<b>Nivel III Tecnología Intermedia</b>
Suelos	No se usan métodos de conservación	Se usan algunas técnicas de conservación	Se usan técnicas de conservación
Semillas	Criolla	Semilla mejorada y criolla	Semilla mejorada
Mano de obra	Familiar	Asalariada familiar	Asalariada
Agroquímicos	No se usan	Se usan en alguna proporción	Se aplican agroquímicos
Riego	Cultivan sólo en invierno	Cultivan sólo en invierno	Se usan por gravedad Utilizan de
Asistencia técnica	No utilizan	No utilizan	vendedores de agroquímicos
Asistencia financiera	No utilizan	No utilizan	En poca escala

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de material de apoyo. Seminario Especifico Auditoría EPS., Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2009.

En la tabla anterior se observan las características para cada nivel tecnológico empleado, de tal manera que derivado de la investigación de campo se

determinó que para la producción en el Municipio el nivel de tecnología utilizado es el uno, debido a que utilizan herramientas rudimentarias, mano de obra familiar, no tienen asistencia técnica, ni financiera.

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUCICE), de acuerdo a la extensión de tierra, las fincas se clasifican de la siguiente manera:

**Tabla 10**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación de las Fincas por Extensión**  
**Año: 2009**

<b>Estrato</b>	<b>Clasificación de las fincas</b>	<b>Extensión</b>
I	Micro fincas	Menos de 1 manzana
II	Sub familiares	Entre 1 a < 10 manzanas
III	Familiares	Entre 10 a < 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	Entre 1 a < 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUCICE).

#### **4.1.1.1 Volumen de la producción**

Según la clasificación anterior se identificó el volumen de la producción de maíz en San Lorenzo, por tamaño de finca y nivel tecnológico, el cual se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Superficie y Volumen de la Producción de Maíz**  
**Por Tipo de Finca y Nivel Tecnológico I**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Ext. cultivada en Manzanas	Rendimiento promedio por Manzana	Volumen de la producción	Porcentaje de área cultivada %
Microfincas					
Maíz	qq	134	38	5,147	81
Subfamiliares					
Maíz	qq	32	33	1,045	19
<b>Totales</b>	<b>qq</b>	<b>166</b>		<b>6,192</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior se dan a conocer los datos obtenidos en el Municipio y se estableció que existen microfincas y fincas sub familiares, para la producción de maíz.

Se muestran las áreas cultivadas según la encuesta practicada en el citado lugar y se aprecia una mayor participación del estrato microfincas que ocupa la mayor extensión de terreno, con 134 manzanas cultivadas y da un volumen de la producción de 5,147 quintales, que equivale al 81%, seguido por el estrato de las fincas sub familiares, con una extensión cultivada de 32 manzanas con un rendimiento de la producción de 1,045 quintales que corresponde al 19%, de 166 manzanas cultivadas con una producción total de 6,192 quintales que corresponden al 100% de la producción. Así mismo y como característica general se observa que el nivel tecnológico I es el utilizado.

#### 4.1.1.2 Valor de la producción

La extensión y volumen del principal cultivo que se produce en el municipio de San Lorenzo se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Volumen y Valor de la Producción de Maíz**  
**Por tipo de finca y nivel Tecnológico I**  
**Año: 2009**

Descripción	Unidad de medida	Volumen de la producción qq	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas				
Maíz	qq	5,147	140	720,580
Subfamiliares				
Maíz	qq	1,045	140	146,300
<b>Total</b>				<b>866,880</b>

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

El valor de la producción se determinó con base a los precios promedios de venta y considera la época regular de comercialización, debido a que a través del año estos precios fluctúan según el volumen de la producción.

De la misma forma se presenta la cantidad de quintales que se producen por manzana y el rendimiento obtenido por la misma. Para obtener el dato de la contribución de la agricultura a la economía del Municipio, se multiplica la producción por un precio promedio de venta, mismo que fue obtenido en la encuesta.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

Se entiende por financiamiento al acto mediante el cual existe la captación de recursos como inversión de capital o prestación crediticia, para facilitar el desenvolvimiento de una empresa o la realización de una determinada

operación. Dicha actividad puede ser agrícola, pecuaria, artesanal, comercial, industrial. Según la encuesta realizada se observó que los productores tienen tres formas básicas de autofinanciamiento que son: la mano de obra aportada por el núcleo familiar y que no es remunerada, capital de trabajo que se obtiene del trabajo eventual como jornalero y algunos ingresos obtenidos por la venta de una pequeña porción de la producción, con la cual pueden agenciarse de recursos financieros y adquirir los insumos mínimos necesarios para la siembra.

Derivado de la falta de garantías los pequeños productores agrícolas ven restringido el acceso a créditos formales con instituciones financieras, por lo que recurren a prestamistas que proporcionan créditos de menor cuantía y a altas tasa de interés que restringen la utilidad generada de la actividad.

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

De acuerdo con la investigación realizada en el municipio de San Lorenzo, departamento de San Marcos, se constató que los productores de maíz durante el año 2008, utilizaron en mayor parte financiamiento con recursos propios, que algunas veces es en especie y en otras incluye pocas cantidades en efectivo.

El financiamiento de la producción mediante el uso de recursos en especie, ha constituido la forma más común para la producción de maíz, pues se ha heredado de padres a hijos y ha permitido al País alimentar a todos los habitantes en una forma, que si bien no es la mejor ha sido el sustento durante siglos.

En toda actividad es necesario el aporte de cantidades de efectivo y la producción de maíz no es la excepción, pues aunque sea en pocas cantidades existen insumos que sólo se adquieren pagándolos al contado. Estos recursos

algunas veces los obtienen en parte a través de la misma actividad productiva, es decir ahorro de la venta de una parte de cosechas anteriores, insumos, mano de obra familiar, por la venta de otros productos, por ingresos provenientes de emplearse como jornaleros en plantaciones, fincas vecinas o en otras actividades.

A continuación se realizará una exposición de cómo se financió la producción de maíz en el municipio de San Lorenzo, durante el año productivo 2008, en la forma siguiente:

#### **4.2.1 Según las fuentes de financiamiento**

Los recursos se pueden obtener de fuentes internas o externas. Para la actividad agrícola guatemalteca, especialmente en el área rural, no se aplica el financiamiento como al resto de actividades, ya que una buena parte del financiamiento se da en especie, algunas veces con semillas de la cosecha anterior, se aporta el terreno, la mano de obra es familiar por lo que no es remunerada.

Además de los aportes en especie anteriormente mencionados, definitivamente también debe existir el financiamiento en efectivo, porque hay elementos o insumos indispensables para las actividades, que sólo se deben puede adquirir pagándolos al contado. También a veces se acude al financiamiento ajeno o de recursos externos, aunque en cantidades muy limitadas, pero es necesario mencionarlo con la seriedad que amerita. Las fuentes de financiamiento las clasificaremos en fuentes internas y externas, como se presenta a continuación:

- **Internas**

Se refieren a aquellos recursos que se generan sin necesidad de acudir al mercado financiero, es decir que provienen de aportes de los propietarios en

efectivo o especie. Por el papel que desempeñan las fuentes internas en el financiamiento agrícola, se mencionan en primer lugar las mismas, porque son los recursos más cómodos, ya que no se paga ningún tipo de interés, no representan ningún riesgo para el productor y en fin tienen una serie de ventajas sobre las otras fuentes de financiamiento.

Existe una relación directa entre las fuentes internas con los recursos propios, por lo que a continuación se desarrollará el tema de los recursos propios originados de fuentes internas.

Para el caso de la producción de maíz en el municipio de San Lorenzo, juegan un papel decisivo los recursos internos, porque se hace muy difícil la obtención de financiamiento externo. La producción agrícola ha diseñado una forma de financiamiento con recursos propios, que tal vez no es la mejor o la más apropiada, pero es la que ha permitido a los pequeños productores obtener el sustento para su familia y a la vez adquirir algunos ingresos en efectivo de la venta del excedente de maíz. Concretamente el financiamiento de la producción de maíz con recursos propios se da en la forma siguiente:

- **Recursos en especie**

En orden de importancia y por el monto de capital que representa en el proceso productivo, en primer lugar están las aportaciones en especie que realizan los productores, en la siguiente forma:

- **El primer lugar lo ocupa la mano de obra**

En este caso es del grupo familiar, no es remunerada pero para efectos del financiamiento se considera como capital invertido. Las cantidades de recursos que se aportan por esta vía, permiten desarrollar el cultivo de maíz sin ninguna

erogación en efectivo, por lo que es la que más emplean los productores del Municipio.

- **El segundo lugar lo ocupa el aporte de las semillas para la siembra**

Es obtenida de las cosechas anteriores. Ésta también no representa erogación en efectivo, pero no por eso deja de tener importancia. Para el costo de producción del maíz los montos de las aportaciones en especie no se toman en cuenta, porque el costo está elaborado en base a los gastos realizados en efectivo.

- **El Tercer lugar lo ocupa el aporte del abono orgánico obtenido del estiércol del ganado bovino, ovino, porcino y también de las aves de corral principalmente de las gallinas**

Esto permite obtener un grano de buena calidad, porque el abono orgánico tiene menos efectos secundarios que el químico y el producto obtenido tiene mejores cualidades nutricionales.

- **Otros**

Además de las aportaciones expuestas anteriormente, existen otros elementos o bienes que son necesarios para la producción de maíz, pero que no se considera acertado incluirlos, porque se estaría desvirtuando un poco el objetivo del estudio. Dichos bienes están constituidos por el terreno en el cual cultivan los productores, también están las herramientas que si bien son necesarias, son de muy poco valor y ya tienen varios años de uso, razones por las cuales tampoco se incluyen como parte del financiamiento.

- **Recursos en efectivo**

Además de las aportaciones mencionadas anteriormente, también los productores tienen la oportunidad de invertir en el proceso productivo algunas

cantidades de dinero del que disponen. Estas cantidades las obtienen de ventas de alguna parte de las cosechas anteriores, algunas veces se emplean en otras actividades donde requieren mano de obra remunerada y unos pocos han obtenido herencias que les permite disponer de cantidades de dinero.

- **Externas**

Se les llama así a los recursos provenientes de entidades financieras o bancarias, además de préstamos de personas particulares, amigos y usureros. Éstas son oportunidades financieras que permiten al productor, socio o inversionistas obtener recursos adicionales a los propios. Las cantidades o los productos son recibidos en calidad de préstamos y constituyen parte del capital proveniente de entidades financieras o bancarias, cooperativas, proveedores o clientes.

No todo el financiamiento externo se obtiene en efectivo. Para los productores de maíz se dificulta bastante calificar como sujetos de un préstamo, por la misma situación imperante en el País, pues las propias leyes financieras exigen que antes de otorgar los recursos, el financiador verifique que el beneficiario del crédito dispone de la capacidad de pago y de otros bienes que sirvan de garantía del préstamo.

Según la investigación realizada, de todos los productores de maíz, sólo el tres por ciento de los encuestados obtuvo un préstamo, este capital externo corresponde al tres por ciento del total del financiamiento de la producción, se empleó en el alquiler del terreno, en la compra de semillas y de abono orgánico. Otros productores obtienen préstamos de personas particulares conocidas popularmente como usureros. Estos recursos son oportunos porque se obtienen sin muchas dificultades, pero tienen la desventaja de que los intereses que se pagan son muy altos.

Además de los recursos en efectivo, también se obtiene financiamiento externo en especie, algunas veces los proveedores de insumos venden los productos al crédito, otorgan cierto tiempo para que el productor les cancele los mismos. Ésta es una buena forma de financiamiento, pero no se da en cantidades grandes, porque los proveedores no disponen de mucho capital de trabajo, pero ha permitido producir el maíz oportunamente.

También como parte del financiamiento externo se acostumbra la modalidad de préstamo de brazos, que consiste en que cuando un productor no dispone de suficiente mano de obra del grupo familiar, acude a otros agricultores conocidos para que colaboren con ciertas actividades productivas, con el compromiso de que cuando sea requerida la devolución de los jornales, se haga sin mayor trámite o sin firmar algún convenio o documento de respaldo, por lo que en este lugar se honran con toda la seriedad del caso los compromisos adquiridos de palabra.

#### **4.2.2 Según niveles tecnológicos**

Por niveles tecnológicos en la agricultura, se refiere a los conocimientos, técnicas y procedimientos empleados en la producción de algún cultivo. En el caso del municipio de San Lorenzo, se observó que el cultivo del maíz se caracteriza por estar enmarcado dentro del nivel tecnológico I, en virtud de las siguientes características:

- Aprovechan la semilla criolla de anteriores cosechas
- La mano de obra corresponde al núcleo familiar
- Por las condiciones climatológicas no requieren sistemas de riego
- Por la topografía del terreno no permite el uso de maquinaria
- Por el costo no aplican agroquímicos, ni reciben asistencia técnica
- Desconocimiento, no aplican técnicas de conservación de suelos

- Los procedimientos rústicos de cultivo no permiten un máximo aprovechamiento del recurso suelo, por lo que cada año la tierra se va degrada, disminuye la capacidad productiva y el producto de las cosechas no es lo suficiente para cubrir los costos de operación y en consecuencia no califican para ser sujetos de crédito.

#### **4.2.3 Según el destino de los fondos**

Los productores agrícolas del municipio San Lorenzo, del departamento de San Marcos, destinan los recursos financieros obtenidos a sufragar los gastos en que incurren durante el proceso de cultivo como lo son, la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables o dicho de otra forma, el capital de trabajo necesario para la producción. Sin embargo el destino de los fondos es una condición objeto de evaluación al momento de ser solicitado a una institución financiera.

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

En la Cabecera Municipal se ubica una agencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios "Movimiento Campesino del Altiplano", R.L. que se conoce como "ACREDICOM" la que ofrece préstamos hipotecarios a los productores para financiar la producción del maíz, los asesores llegan a los centros poblados y ofrecen los productos financieros, pero no existe interés de parte de los agricultores debido a que exige el cumplimiento de varios requisitos previo a otorgar financiamiento.

Por ejemplo piden que se unan cinco o más agricultores para solicitar el préstamo, uno de ellos debe entregar las escrituras de los terrenos que posee, como garantía hipotecaria, para que les otorguen el financiamiento, pero si algún integrante del grupo no paga el préstamo, el que entregó las escrituras, pierde la propiedad aunque el sí haya pagado la parte que le corresponde, por

este motivo es que en el campo, es muy común recurrir a los usureros que no piden mayores requisitos que la palabra del agricultor, pero castigan con altas tasas de interés y son quienes se quedan con la utilidad al momento de levantar las cosechas.

De acuerdo con la investigación realizada en el municipio de San Lorenzo departamento de San Marcos, se constató que los productores de maíz, utilizan financiamiento propio, que obtienen a través de la misma actividad productiva, es decir ahorro de cosechas anteriores, insumos, mano de obra familiar.

En los cuadros siguientes se detallan las fuentes de financiamiento utilizadas según costos encuesta e imputados. Los productores son propietarios de los terrenos que cultivan; en lo que se refiere a los insumos utilizan semillas criollas de cosechas anteriores, el abono que aplican en la mayoría de los casos es orgánico y lo adquieren de los animales que poseen como ganado bovino, porcino, ovino y de algunas aves.

Además de los insumos existen las herramientas utilizadas en el proceso, pero como las mismas son rudimentarias y con varios años de uso, ya no se les incluyó como parte del financiamiento, porque es un valor puramente simbólico el que tienen. El principal y mayor elemento del financiamiento de la producción de maíz, ha sido por siglos la mano de obra familiar, ya que es parte de la cultura del agricultor. Esta forma de financiamiento viene desde siglos atrás y se ha trasladado de generación en generación de padres a hijos.

Al analizar la historia, se puede visualizar que el financiamiento de la producción, mediante el empleo de mano de obra familiar, tiene el origen en la antigüedad, cuando la población no era tan numerosa como en la actualidad, los hogares necesitaban bastante mano de obra para sembrar grandes cantidades de tierra;

de ahí vienen las familias numerosas en el campo, situación que ha agravado la subsistencia de la humanidad en condiciones aceptables.

Esta forma de financiamiento ha funcionado por mucho tiempo, pero ahora con el hacinamiento humano y la mala distribución de la tierra, la producción de maíz se ha convertido en una actividad de pura subsistencia, pues los hogares se dedican a la misma en virtud de no tener otra opción.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Producción Agrícola Microfincas, Nivel Tecnológico I**  
**Financiamiento**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Producto	Microfincas						Variación
	Encuesta			Imputados		Total	
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno		
<b>MAÍZ</b>							
<b>Insumos</b>	122,765	3,797	126,562	332,461	3,797	336,258	- 209,696
Efectivo		3,797			3,797		
En especie	122,765			332,461			
<b>Mano de obra</b>	121,929		125,700	217,404	3,771	221,175	- 95,475
Efectivo		3,771			3,771		
En especie	125,700			217,404			
<b>Costos indirectos</b>	-	-	-	97,771		97,771	- 97,771
Efectivo							
En especie				97,771			
<b>Total Capital</b>			252,262			655,204	- 402,942

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2009.

Según los datos anteriores, se determinó que el financiamiento total utilizado en la producción según encuesta se analiza de acuerdo al tipo de finca y se describe a continuación:

- **Microfincas según encuesta**

Insumos: del financiamiento utilizado el 97% fueron aportes del productor, tales como semillas de años anteriores y abono orgánico, el tres por ciento restante

fue en efectivo con recursos ajenos, obtenidos de prestamistas del Municipio, utilizado para la compra de abono químico.

Mano de obra: Para los datos de encuesta, se considero los jornales utilizados en el proceso productivo por el costo el salario mínimo, sin incluir bonificación y séptimo día, los aportes en especie son del 97% con recursos propios, y el tres por ciento en efectivo con ajenos utilizado para el pago de algunos jornales.

Costos indirectos variables: no se le dio valor al financiamiento debido a que no se calculan prestaciones laborales.

- **Microfincas según imputados**

Insumos: para estos costos se financió el 99% con recursos propios, en semillas de años anteriores y abono orgánico y el uno por ciento con externos para la compra de abono químico.

Mano de obra: el financiamiento total fue de Q.221,175.00, se estimó el valor del jornal en Q.52.00 para el año 2009, en los datos imputados se incrementa el valor ya que para tener un costo real del producto el agricultor se debe calcular la mano de obra incluyendo la bonificación y séptimo día, el 98% fueron aportes en especie con recursos propios y dos por ciento en efectivo con capital ajeno, concedido por prestamistas del lugar citado, este se utilizó para el pago de jornales.

Costos indirectos variables: el 100% fue financiado con recursos propios del productor, estos incluyen las prestaciones laborales.

El segundo estrato en el que se estudió la producción agrícola, desde el punto de vista del financiamiento comprende las fincas subfamiliares, por lo que a continuación se presenta el mismo en la forma siguiente:

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Producción Agrícola Subfamiliares, Nivel Tecnológico I**  
**Financiamiento**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009**  
**(Cifras en Quetzales)**

Producto	Encuesta			Subfamiliares Imputados			Variación
	Propio	Ajeno	Total	Propio	Ajeno	Total	
<b>MAIZ</b>							
Insumos	22,132	684	22,816	52,058	684	52,742	- 29,926
Efectivo		684			684		
En especie	22,132			52,058			
Mano de obra	28,479	881	29,360	50,827	881	51,708	- 22,348
Efectivo		881			881		
En especie	28,479			50,827			
Costos indirectos	-	-		22,383		22,383	- 22,383
Efectivo							
En especie				22,383			
Total Capital			52,176			126,833	- 74,657

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2009

Según los datos anteriores, se determinó que el financiamiento total utilizado en la producción fue:

- **Subfamiliares según encuesta**

Insumos: en este financiamiento los aportes propios en especie como semillas de años anteriores y abono orgánico es del 97%, el tres por ciento en efectivo con recursos ajenos, obtenidos de prestamistas del lugar utilizado para la compra de abono químico.

Mano de obra: el aporte en especie fue del 97%, se dio con mano de obra propia del productor, se considero los jornales utilizados en el proceso productivo por el costo del salario mínimo, sin incluir bonificación, ni prestaciones laborales, el tres por ciento en efectivo con recursos externos, se utilizó para pago de algunos jornales.

Costos indirectos variables: no se le dio valor al financiamiento debido a que no se calculan prestaciones laborales.

- **Subfamiliares según imputados**

Insumos: el financiamiento utilizado para los costos imputados fue del 99% en especie con semillas de años anteriores y abono orgánico, este es capital propio del productor y el 1% en efectivo con recursos ajenos para la compra de insumos.

Mano de obra: para financiamiento se utilizó 99%, en aportes propios del productor, un 1% fue en efectivo con recursos ajenos, para el pago de jornales. En los datos imputados se incrementa el valor ya que para tener un costo real del producto el agricultor se debe calcular la mano de obra incluyendo la bonificación y séptimo día.

Costos indirectos variables: el 100% será financiado con aportes en especie propios del productor, ya que dentro de los costos imputados no tienen valor, pues no se calculan este tipo de beneficios.

El financiamiento externo utilizado es solamente el tres por ciento, los pobladores no suelen utilizar este tipo de recurso debido a las dificultades, que se tienen a la hora de solicitar los créditos tales como altas tasas de interés, falta de asesoría, desconocimiento de los procedimientos que deben cumplirse para la obtención de recursos económicos, trámites largos, falta de garantía, además existe desconfianza de parte de éstos para adquirir préstamos, porque el tipo de garantía solicitada es hipotecaria y temen que al no tener una buena cosecha puedan perder los terrenos que poseen.

Existe en el Municipio una cooperativa de ahorro y crédito y servicios varios "Movimiento Campesino del Altiplano", R.L. que se conoce como "ACREDICOM" la que ofrece préstamos hipotecarios a los productores para financiar la producción del maíz, los asesores llegan a los centros poblados y ofrecen los productos financieros, pero no existe interés de parte de los agricultores debido a lo anteriormente mencionado.

#### **4.2.5 Limitación del financiamiento**

Según la encuesta realizada en el municipio de San Lorenzo, para el financiamiento de la actividad agrícola existen varias limitantes, las cuales consideran el orden de importancia y se describen a continuación:

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

Limitantes que presenta el mercado financiero:

- El costo financiero de los intereses como resultado de altas tasas de interés en el mercado financiero, que se combinan con la escasa capacidad de pago de los productores, a consecuencia de constantes fluctuaciones de los precios de compra de los productos en el mercado.
- Falta de garantías para constituirse en sujeto de crédito como resultado del fenómeno generalizado de la falta de títulos de propiedad sobre las tierras.

##### **4.2.5.2 Del productor**

Las limitantes identificadas desde el punto de vista del productor:

- La falta de instituciones financieras que proporcionen los recursos necesarios para la producción agrícola, promueven el surgimiento de usureros que se benefician de la falta de opciones.

- La falta de conocimiento de los pequeños productores, que les impide visualizar los beneficios de organizarse en grupos que permitan mejores condiciones de negociación, para establecer precios de venta y el acceso a créditos flexibles.
- No existe capacitación y apoyo decidido para la formación de grupos cooperativos, debido a que las agrupaciones existentes aún se encuentran en una fase de fortalecimiento y por falta de recursos el avance es lento, al igual que los beneficios que representan.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de maíz**

La participación del financiamiento externo en la actividad agrícola del cultivo del maíz es inmaterial, esto se debe a la desconfianza que existe en el productor de adquirir préstamos, por el temor a perder la tierra que posee, ya que los créditos que les conceden son hipotecarios con una tasa de interés del 18% anual.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Por la ubicación geográfica del Municipio es poco frecuente contar con personal que brinde asesoría para hacer más eficiente la producción. Si a esto se le suma el costo que representa y se combina el escaso margen de ganancias que genera el cultivo a los productores, la asistencia técnica tiene pocas posibilidades de desarrollo. Tampoco se dispone en el sector de oficinas gubernamentales que brinden el apoyo o asesoría para la siembra, por lo que tendrían que depender de instituciones internacionales o entidades no lucrativas que promuevan el desarrollo en las comunidades, pero es un proceso lento y los resultados serán a largo plazo.

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

En algunos casos se condiciona la obtención del financiamiento a que exista una entidad que brinde el servicio de asesoría, con la intención de garantizar el éxito

del proyecto y lograr el retorno exitoso del capital invertido, pero sólo para aquellos que logran aplicar a los créditos de entidades financieras. Por lo expuesto anteriormente, la asistencia técnica es un beneficio del que no se dispone actualmente en el Municipio para los productores de maíz.

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

Este servicio representa un costo adicional para los pequeños productores, por lo que son éstos, apoyados únicamente en la experiencia acumulada a través de los años o por consejo de amigos y vecinos que de forma empírica, asesoran e instruyen sobre las tareas a realizar para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

#### **4.2.7.3 Proporcionada por asociaciones de productores**

En el Municipio, por la falta de medios no se promueve la organización de los productores y por lo que no existe este servicio.

## **CAPÍTULO V**

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

En el municipio de San Lorenzo existen potencialidades productivas que no han sido explotadas por pobladores, debido a que únicamente se dedican a cultivos tradicionales como maíz, papa y haba, también a la siembra de algunas hortalizas a nivel familiar. Sin embargo en algunas comunidades empezaron a diversificar los cultivos con la introducción de la col de Bruselas.

Según las características geográficas, topográficas, acceso al mercado, disponibilidad de insumos y mano de obra, se puede explotar otros tipos de cultivos. Por lo anterior se establece como propuesta de inversión la producción de remolacha.

Con este producto se pretende obtener una siembra que genere mayores utilidades para los productores, al aprovechar la mano de obra, conocimientos agrícolas, suelos, clima y recursos en general ya disponibles. El presente proyecto de producción de remolacha, incluye el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, así como una evaluación financiera que permitirán definir la viabilidad del mismo.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La producción de remolacha se desarrollará en el sector Nuevo México, aproximadamente a un kilómetro del centro de la cabecera municipal de San Lorenzo, donde se organizará un comité de agricultores integrado por 15 miembros, quienes contarán con tres manzanas de terreno cultivables en los que se pretende cosechar un total de 3,360 quintales anuales de remolacha, dividido en dos cosechas y con una vida útil del proyecto de cinco años.

El financiamiento se obtendrá con aportes de los miembros del comité y un préstamo por parte de la Cooperativa Acredicom ubicada en el Municipio, institución que otorga crédito incluso a particulares, con la condición de convertirse en socios de la misma. La comercialización de la remolacha estará enfocada especialmente a los mercados de la Terminal de la zona cuatro y la Central de Mayoreo –CENMA-, en la Ciudad Capital.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

San Lorenzo cuenta con cantones, caseríos y aldeas que no se han desarrollado económicamente, como es el caso del sector Nuevo México; sin embargo, el clima, altitud, condiciones de los terrenos, pH de los suelos y disponibilidad de mano de obra, así como los conocimientos en agricultura, ofrecen oportunidades para realizar el cultivo de la remolacha con éxito.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, la remolacha es una hortaliza que no se produce en el Municipio, debido a la falta de conocimientos específicos, asesoramiento técnico y recursos necesarios. La implementación del mismo contribuirá al desarrollo socio-económico del lugar, ya que se crearán nuevas fuentes de empleo que contribuirán a mejorar los ingresos económicos y nivel de vida de los involucrados en el proyecto.

## **5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Los objetivos que se buscan con el presente proyecto son los siguientes:

- **General**

Organizar a los productores agrícolas para que produzcan remolacha, actividad que permitirá mejorar el nivel de vida e ingresos de los hogares del sector Nuevo México, municipio de San Lorenzo.

- **Específicos**

Con el proyecto se busca alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Incentivar a otros pobladores a participar en un proyecto similar para beneficio de las comunidades a donde pertenecen.
- Capacitar a los agricultores en relación a todo el proceso productivo necesario para una producción de remolacha.
- Establecer una organización empresarial que logre la integración de los recursos humanos, físicos tecnológicos y financieros para una utilización eficaz y eficiente.
- Generar fuentes de empleo, con el fin de elevar el nivel de vida económico de las familias de San Lorenzo.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Para analizar el mercado de la remolacha, deben estudiarse aspectos relacionados al producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

### **5.4.1 Identificación del producto**

La remolacha (nombre botánico: Beta Vulgaris) es una planta de la familia de las Amarantáceas, con origen en Europa. La variedad que se producirá por parte del comité es la roja, con raíces comestibles y hojas que se usan como verdura.

- **Características**

- Flores: poco llamativas y hermafroditas. La fecundación es por lo regular, de forma cruzada, porque los órganos masculinos y femeninos maduran en épocas diferentes.

- Raíz: pivotante, casi enterrada, de piel amarillo verdosa y rugosa al tacto, ésta constituye la parte más importante del órgano.
- Semillas: adheridas al cáliz y son algo leñosas.

- **Factores que inciden en la producción de la remolacha:**

- Clima: afecta de manera directa sobre el rendimiento. El clima templado, frío, soleado y húmedo, contribuye a una buena producción, aunque también son plantas resistentes a condiciones secas y cálidas.
- Suelo: los adecuados son aquellos que retienen agua, con poca tendencia a formar costras, profundos y con un pH alrededor de seis o siete.

- **Variedades**

Existen diferentes variedades de remolacha, pero las más comunes son: la que tiene forma de globo rojo, la italiana con anillos rosados y blancos cuando se cortan en rodajas, el Globo-dorado con forma de globo anaranjado y que luego se pone de color dorado (amarillo-oro) cuando está cocinado y la variedad blanca, destinada en muchos países a la producción de azúcar o alimentación de animales.

- **Usos del producto**

Las hojas (cuello) de la remolacha son una fuente excelente de vitamina A y las raíces (remolachas) son una buena fuente de vitamina C. Las hojas se cocinan y son servidas frescas como verduras, mientras que las raíces o cabezas pueden ser conservadas en vinagre para ensaladas o cocinadas enteras, para después cortarse en rodajas o en trozos.

- **Contenido nutricional**

Es una hortaliza energética, mineralizante del organismo y destaca por ser potente anti cancerígeno. Contiene hierro, azúcares, vitaminas C y B, potasio, sacarosa y carotenos. Por su alto contenido en fibras, ácido fólico, sodio y hierro entre otros, es aconsejada en casos de anemia, enfermedades de la sangre, convalecencia, hemorroides, infecciones en la vejiga urinaria. Forma parte de la alimentación del ser humano, en combinación con otros alimentos y sola en forma de ensaladas o jugo. En la tabla siguiente se detalla la composición química de la remolacha:

**Tabla 11**  
**Contenido Nutricional de la Remolacha**  
**(Porción de 100 Gramos)**

Elemento	Contenido
Agua	91.02 %
Energía	22 kcal.
Proteínas	2.2 G
Grasa	0.13 G
Carbohidratos	4.33 G
Fibra	3.7 G
Ceniza	2.33 G
Calcio	117 Mg
Fósforo	41 Mg
Hierro	2.57 Mg
Tiamina	0.1 Mg
Riboflavina	0.22 Mg
Niacinina	0.4 Mg
Vitamina C	30 Mg
Vitamina A	316 Mcg
Ac. Grasos mono-insat.	0.03 G
Ac. Grasos poli-insat.	0.05 G
Ac. Grasos saturados	0.02 G
Colesterol	0 Mg
Potasio	762 Mg
Sodio	226 Mg
Zinc	0.38 Mg
Magnesio	70 Mg
Vitamina B6	0.11 Mg
Vitamina B12	0 Mcg
Ac. Fólico	0 Mcg
Fotato equiv.	15 Mcg
Fracción Comestible	0.56 %

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-, año 2007. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Página 38.

La remolacha contiene muchos componentes que la hacen una hortaliza muy saludable para el ser humano.

- **Propiedades medicinales**

Las remolachas son particularmente ricas en folate. Se ha encontrado que el ácido folate y ácido fólico previenen defectos de nacimiento del tubo neural (nervioso) y ayudan contra enfermedades cardíacas y anemia.

Por el alto contenido en fibras, soluble e insoluble, ácido fólico, sodio y hierro entre otros, ayuda a mantener bien el tracto intestinal, mientras que la fibra soluble mantiene los niveles de azúcar en la sangre y colesterol controlados; aunque en determinadas personas podría provocar reacciones contrarias. Es aconsejada en casos de anemia, enfermedades de la sangre, convalecencia, hemorroides, infecciones en la vejiga urinaria. Es un buen remedio para mejorar la función hepática, además de ser un laxante para combatir el estreñimiento.

#### **5.4.2 Oferta**

Está conformada por las diferentes cantidades de remolacha puesta en el mercado a diferentes precios y es la suma de la producción nacional más las importaciones.

- **Oferta histórica y proyectada**

A continuación en el cuadro se determina la oferta histórica y proyectada de los años 2005 al 2014.

**Cuadro 16**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Remolacha**  
**Período: 2005 - 2014**  
**(Cifras en Quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción Nacional</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2005	450,000	281	450,281
2006	450,000	66	450,066
2007	450,000	445	450,445
2008	455,000	0	455,000
2009	455,000	1	455,001
2010	456,500	0	456,500
2011	458,000	0	458,000
2012	459,500	0	459,500
2013	461,000	0	461,000
2014	462,500	0	462,500

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportaciones e Importaciones de la Sección de Cuentas Nacionales del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, año 2009.

De acuerdo al cuadro anterior, la oferta total para el mercado nacional en los siguientes cinco años aumentará levemente, con la misma tendencia de los años anteriores; al tomar en cuenta que también la población crece, se garantiza que la demanda del producto se mantendrá, esto se presenta en los cálculos del cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

#### **5.4.3 Demanda**

Es la cantidad de remolacha que el consumidor puede llegar a consumir de acuerdo a las condiciones del producto.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Estos cálculos, pretenden demostrar con datos estadísticos y/o matemáticos, la existencia de una demanda potencial e insatisfecha.

De la población total de Guatemala, se establece que un 40% de la misma no formará parte de los consumidores de remolacha, lo que se detalla así: un 20 % aproximadamente que según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, representa a los habitantes con edades de cero a seis años, por otro lado la población en extrema pobreza es de 15%, lo anterior, más el supuesto de que un cinco por ciento no consume remolacha por gustos, preferencias o salud (entre ellas las personas diabéticas, porque existe el peligro de que les altere la glucosa debido al alto contenido de azúcar), deja como resultado un 60% que representa el mercado potencial para el proyecto.

La base para el cálculo del consumo per cápita se hizo al tomar en cuenta que según el Instituto Nacional de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- el consumo nacional de la remolacha es de 12 gramos diarios por persona, lo que equivale a 0.0973 quintales anuales. En el cuadro siguiente se describen los resultados:

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Remolacha**  
**Período: 2005 – 2014**

<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 60%</b>	<b>Consumo per cápita en qq</b>	<b>Demanda potencial qq</b>
2005	12,700,605	7,620,363	0.0973	741,461
2006	13,018,759	7,811,255	0.0973	760,035
2007	13,344,770	8,006,862	0.0973	779,068
2008	13,677,815	8,206,689	0.0973	798,511
2009	14,017,057	8,410,234	0.0973	818,316
2010	14,361,666	8,617,000	0.0973	838,434
2011	14,713,763	8,828,258	0.0973	858,989
2012	15,073,375	9,044,025	0.0973	879,984
2013	15,438,384	9,263,030	0.0973	901,293
2014	15,806,675	9,484,005	0.0973	922,794

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP- e Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En general, la demanda potencial a nivel nacional para los posteriores cinco años no sobrepasará el seis por ciento en relación a la población total, lo que significa que hay un margen amplio de demanda por cubrir.

- **Consumo aparente**

Para determinar el consumo aparente histórico y proyectado, se tomó en cuenta la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones.

**Cuadro 18**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Remolacha**  
**Período: 2005 - 2014**  
**(Cifras en Quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción Nacional</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2005	450,000	281	192,702	257,579
2006	450,000	66	264,754	185,312
2007	450,000	445	293,058	157,387
2008	455,000	0	183,791	271,209
2009	455,000	1	23,671	431,330
2010	456,500	0	65,888	390,612
2011	458,000	0	23,985	434,015
2012	459,500	0	0	459,500
2013	461,000	0	0	461,000
2014	462,500	0	0	462,500

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportaciones e Importaciones de la Sección de Cuentas Nacionales del Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala, año 2009.

Con los cálculos anteriores se determina que el proyecto tiene posibilidades de crecimiento mayor después de los cinco años programados, incluso con la posibilidad de un mercado externo, pues a la fecha las exportaciones son bajas en relación a la producción nacional y la población.

- **Demanda insatisfecha**

A continuación se calcula la demanda insatisfecha histórica y proyectada. La demanda insatisfecha dará los datos reales del mercado que puede cubrirse, además de establecer el futuro crecimiento del proyecto.

**Cuadro 19**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Remolacha**  
**Período: 2005 - 2014**  
**(Cifras en Quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2005	741,461	257,579	483,882
2006	760,035	185,312	574,723
2007	779,068	157,387	621,681
2008	798,511	271,209	527,302
2009	818,316	431,330	386,986
2010	838,434	390,612	447,822
2011	858,989	434,015	424,975
2012	879,984	459,500	420,484
2013	901,293	461,000	440,293
2014	922,794	462,500	460,294

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 17 de demanda potencial y 18 de consumo aparente.

Los datos anteriores muestran que existe una insatisfacción para los siguientes años en el consumo de esta hortaliza, entonces el comité, para este proyecto, satisfará un 0.0295% de la población nacional, por tanto se tiene posibilidad de crecer y extender esta actividad a otras comunidades del Municipio.

#### **5.4.4 Precio**

Está determinado por las condiciones del mercado y factores como los siguientes: condiciones de la lluvia, períodos de sequía, costo de producción,

administración y ventas. También influyen aspectos como la época del año en que se pone a disposición del mercado la producción.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en el mes de noviembre el precio se eleva hasta Q.12.00 por docena, cuando normalmente es de Q.4.50 a Q.8.00 de acuerdo al tamaño, esto se debe a la fuerte demanda que existe por la elaboración del tradicional fiambre. El precio sugerido de venta del productor al mayorista es de Q.100.00 el quintal, lo que aproximadamente equivalente a 20 docenas de remolacha.

#### **5.4.5 Comercialización**

Se requiere una serie de pasos para hacer llegar el producto desde el agricultor hasta el consumidor final, para lo cual es necesario un estudio detallado que permita un beneficio para el productor. La comunidad en donde se desarrollará la producción de remolacha, presenta condiciones favorables; sin embargo, no se han aprovechado estos elementos, tal como la facilidad de acceso por camino de terracería en buenas condiciones hasta el centro de la Cabecera Municipal, que permite una comercialización efectiva.

- **Proceso de comercialización**

Son los pasos que se utilizarán para trasladar la remolacha desde el productor hasta el consumidor final y lo constituye:

- **Concentración**

Consiste en reunir la producción procedente de los diferentes terrenos y hacer lotes homogéneos para facilitar el traslado hacia el consumidor final. Se dará desde el primer día de cosecha, el producto se limpiará y preparará por tamaños a la orilla de los terrenos y se formaran grupos de cierta cantidad de docenas

para lograr el equivalente a un quintal, luego se llevarán a hasta las oficinas del comité en donde quedará a la espera del traslado hacia el mayorista.

- **Equilibrio**

Se pretende que la cosecha se realice en los tiempos que la remolacha no esté disponible en el mercado en grandes cantidades, para garantizar el equilibrio en la demanda y la oferta. Esto será posible especialmente para la segunda cosecha del año, cuando en el mes de noviembre este producto es muy demandado para la elaboración del fiambre.

- **Dispersión**

Se entiende como la fase en que la remolacha es trasladada al lugar específico para ser adquirida por el intermediario. El comité hará llegar la producción hasta el mercado del mayorista, quien a la vez hará el traslado al minorista y éste trabajará para hacer llegar la remolacha hasta el consumidor final.

- **Propuesta institucional**

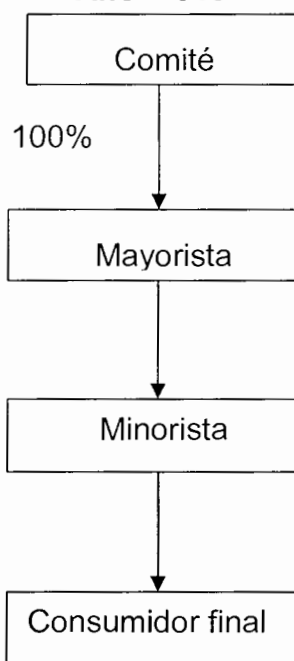
Se establecen los entes participantes: productor, mayorista, minorista y consumidor final.

- **Productor:** está representado por los miembros del Comité de producción de remolacha que se encargan de la siembra y cosecha del producto.

- **Mayorista:** compuesto por los intermediarios de la Central de Mayoreo -CENMA- y la Terminal zona cuatro en el departamento de Guatemala quienes venderán a los minoristas.

- **Minorista:** distribuirá al consumidor final en los diferentes puntos de venta.
- **Consumidor final:** integrado por las personas que por el proceso de compra adquieren el producto para consumo propio.
- **Operaciones de la comercialización**  
Se darán de acuerdo a las decisiones del comité, que será el que establezca los canales y márgenes de comercialización adecuados.
- **Canales de comercialización**  
El canal propuesto para la distribución de la remolacha al mercado se describe en la gráfica siguiente:

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2009**



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

Se observa que el 100% de la producción será comercializada a través de los mayoristas, ellos representan los canales factibles para colocar la producción en el menor tiempo y en cantidades mayores, lo que evitará el riesgo de quedarse con la remolacha y tener pérdidas por producto rezagado, debido a que es un producto perecedero.

- **Márgenes de comercialización**

Se necesita determinar el porcentaje de participación e inversión de los canales propuestos, a fin de determinar la rentabilidad del proyecto con los precios establecidos.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2009**

Canal	Precio venta Q.	Margen Bruto comercialización Q.	Costo mercado Q.	Margen neto comercialización Q.	% Rendimiento inversión	% Participación canales
Productor	100					83.33
Mayorista	110	10	3	7	7.0	8.34
Transporte			1.5			
Empaque			1.5			
Minorista	120	10	3	7	6.4	8.33
Alquiler			3			
Consumidor Final						
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>6</b>			<b>100</b>

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

De acuerdo al canal propuesto, es el comité quién tendrá el mayor porcentaje de participación en el mercado meta, influido porque el producto se llevará en un

cien por ciento al mayorista. El precio de venta establecido, también se comparó con el del mercado al momento de la investigación.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

En este estudio se determina la localización, tamaño, volumen y valor del proyecto, también se establece el proceso productivo y los requerimientos técnicos para la producción de la remolacha.

### **5.5.1 Localización**

Se buscó un lugar que reúna las características adecuadas para el desarrollo del mismo, la selección de esta área surgió por la disponibilidad de agua para riego durante todo el año, tierras en arrendamiento, suficiente mano de obra, vías de acceso adecuadas al sector para transportar insumos y trasladar el producto al mercado nacional.

- **Macrolocalización**

La propuesta de inversión se localizará en el municipio de San Lorenzo, que se encuentra a 23 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 273 de la ciudad capital de Guatemala.

- **Microlocalización**

El proyecto se localizará en el sector Nuevo México, el cual está a una distancia de un kilómetro del centro de la Cabecera Municipal. Este lugar tiene una carretera de terracería transitable todo el año, además de tener pozos de agua por toda la comunidad y estar a la orilla del río que atraviesa todo el Municipio, factores que pueden ser aprovechados para la fácil organización y ejecución del proyecto.

### 5.5.2 Tamaño

Este plan está diseñado para cinco años de vida, en un espacio cultivable de tres manzanas. Se tomó como base que la manzana de terreno en el sector Nuevo México tiene 16 cuerdas, equivalentes a 25 metros cuadrados. La producción anual de dos cosechas y la cobertura que se pretende dar, se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Programa de Producción y Cobertura**  
**Años: 1 al 5**

<b>Año</b>	<b>Primera cosecha en quintales</b>	<b>Segunda cosecha en quintales</b>	<b>Producción anual en quintales</b>	<b>Demanda insatisfecha en quintales</b>	<b>% Cobertura del proyecto</b>
1	1,680	1,680	3,360	448,594	0.749
2	1,680	1,680	3,360	425,818	0.789
3	1,680	1,680	3,360	421,186	0.798
4	1,680	1,680	3,360	441,604	0.761
5	1,680	1,680	3,360	462,567	0.726
<b>Total</b>	<b>8,400</b>	<b>8,400</b>	<b>16,800</b>		<b>3.823</b>

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

Para decidir el tamaño del proyecto y realizar la programación anterior de la producción, se consideró las extensiones de tierra en el lugar, así como la disponibilidad de mano de obra por parte de los miembros del comité. El cuadro muestra también el porcentaje de la demanda insatisfecha que a nivel nacional podría cubrir el presente proyecto.

### 5.5.3 Volumen, valor y/o superficie

Se verá influenciada por las estimaciones hechas y de acuerdo a las condiciones del mercado, a la calidad del producto que el comité pueda producir y al precio de la remolacha. En el cuadro que sigue se estiman el volumen y valor:

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Años: 1 al 5**

Año	Producción anual (en quintales)	Precio Q.	Venta anual Q.
1	3,360	100	336,000
2	3,360	100	336,000
3	3,360	100	336,000
4	3,360	100	336,000
5	3,360	100	336,000
<b>Total</b>	<b>16,800</b>		<b>1,680,000</b>

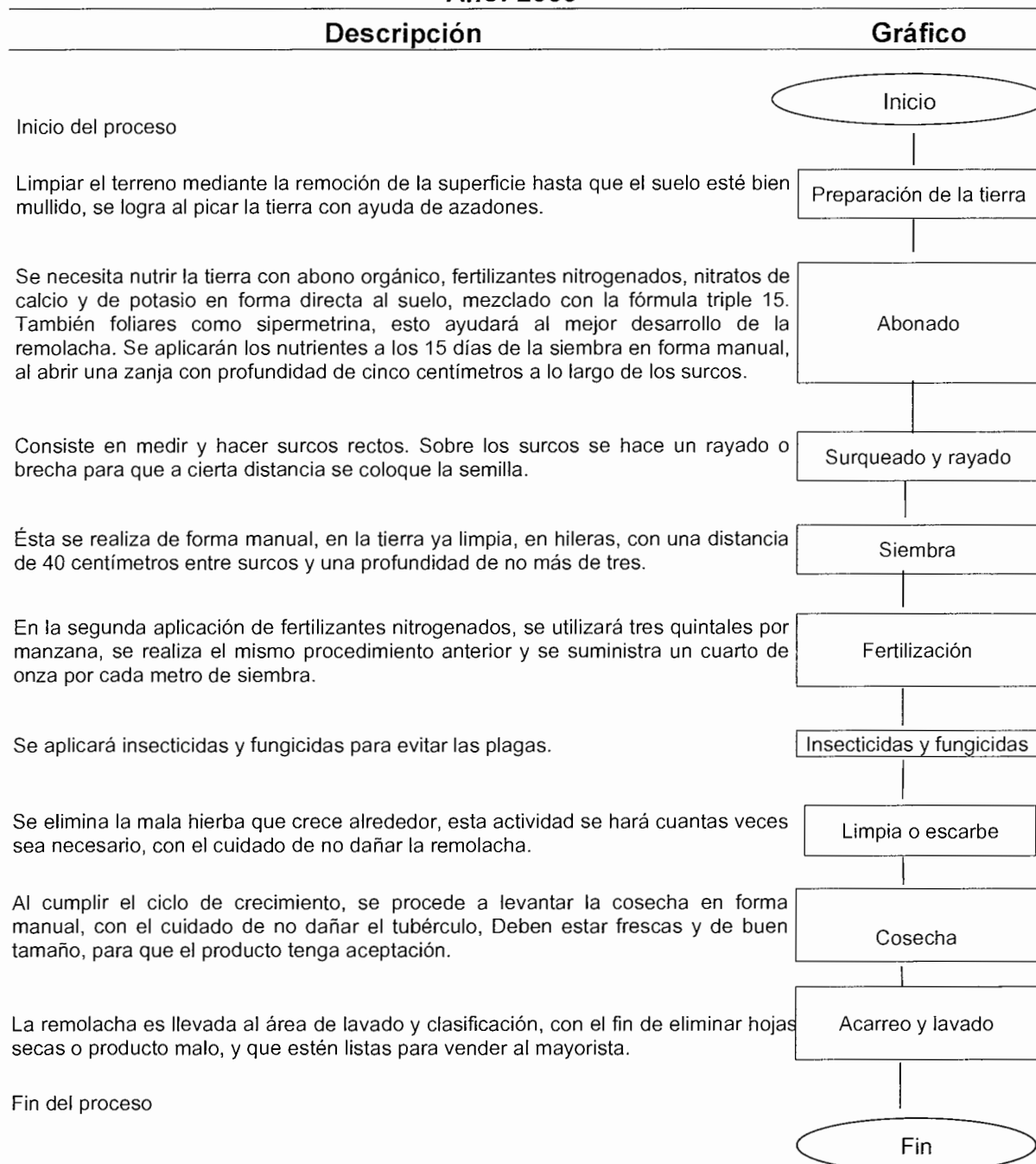
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Por las tres manzanas de terreno cultivado se tendrá una producción anual de 3,360 quintales, para un total de Q.336,000.00 con lo que se espera cubrir sin problemas, los costos y préstamos por financiamiento del proyecto, así como mejorar el nivel tecnológico aplicado.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Los pasos que los agricultores del comité de remolacha deberán seguir son los que se detallan a continuación. Para dar inicio a la siembra, es necesario contactar al proveedor de semilla, en este caso se utilizará la semilla Laboro por ser de mayor uso y adaptación, además de poder encontrarse fácilmente en las agroveterinarias.

**Gráfica 5**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2009**



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

### **5.5.5 Requerimientos técnicos**

Para el desarrollo del proyecto se estimó que los requerimientos necesarios son:

- **Terreno**

El espacio para la siembra de la remolacha se hará en los terrenos propiedad de los integrantes de comité, cuyas dimensiones son de tres manzanas.

- **Mano obra**

Los integrantes del comité serán los que realicen todo el proceso productivo, excepto por el asesoramiento técnico.

- **Insumos**

Las semillas, abono, fertilizantes e insecticidas utilizados, serán de las marcas más comercializadas.

- **Equipo agrícola y herramienta**

Los azadones, piochas, machetes y demás herramientas a utilizar en el proceso productivo, así como las bombas fumigadoras y rociadoras de agua, se comprarán con el fin de que cada miembro pueda contar con lo necesario.

- **Instalaciones**

La remolacha es un producto perecedero, por lo que no será necesario el almacenamiento. Las oficinas del comité se instalarán en un espacio arrendado, el que deberá estar lo más cerca posible de los terrenos.

- **Mobiliario y equipo**

Se contará con los muebles y equipos básicos como un escritorio, sillas, calculadora, papelería y demás, se contempla también la adquisición de equipo de cómputo, por considerar que puede llevarse así mejores controles.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Requerimientos Técnicos de Inversión para una Cosecha**  
**Año: 1**

Requerimientos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.
<b>Herramientas</b>			
Carretilla de mano	Unidad	7	425
Azadones	Unidad	15	25
Piocha	Unidad	7	55
Machete	Unidad	15	25
Pala	Unidad	7	48
Rastrillo	Unidad	7	30
Lima	Unidad	15	10
Cubeta plástica	Unidad	15	15
<b>Equipo agrícola</b>			
Bomba para fumigar	Unidad	7	150
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Escritorio de metal	Unidad	1	750
Silla secretarial	Unidad	1	350
Sillas plásticas	Unidad	15	30
Calculadora	Unidad	1	250
Archivo de cuatro gavetas	Unidad	1	600
Mesa para reuniones	Unidad	1	750
Teléfono	Unidad	1	550
<b>Equipo de cómputo</b>			
Computadora	Unidad	1	5,000
Impresora	Unidad	1	280
<b>Intangible</b>			
Gastos de organización			5,000
<b>Insumos</b>			
Semilla			
Laboro	Quintal	0.96	1,000
Fertilizantes			
Triple 15	Quintal	24	190
Abono orgánico	Quintal	210	16
Sipermetrina	Litro	48	125
Insecticidas			
Dithane M-45	Litro	48	29
Fungicidas	Libra	12	4

Van a la siguiente página...

...Viene de la página anterior.

<b>Requerimientos</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>
<b>Mano de obra</b>			
Preparación de la tierra	Jornal	192	52
Abonado	Jornal	24	52
Surqueado	Jornal	48	52
Rayado	Jornal	24	52
Siembra	Jornal	48	52
<b>Cuidados culturales</b>			
Fertilización	Jornal	24	52
Insecticida	Jornal	96	52
Limpias	Jornal	192	52
Cosecha	Jornal	240	52
Acarreo, lavado y clasificado	Jornal	24	52
Bonificación incentivo	Jornal	912	8.33
Séptimo día			

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

El cuadro anterior detalla los requerimientos técnicos necesarios para la realización de proyecto en el primer año, determina solamente la inversión inicial en activos fijos tales como equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computo y gastos de organización, éstos ya no se tomarán en cuenta en los años siguientes a menos que exista un deterioro notable de los mismos. También se incluyen los insumos y la mano de obra para las dos cosechas que se realizarán durante cada año.

No se utilizara un sistema de riego debido a que el terreno posee suficiente humedad para el cultivo.

- **Nivel tecnológico**

De acuerdo a los requerimientos técnicos, se establece que el nivel tecnológico a utilizar será el nivel II.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Permite la visualización de las características necesarias en relación a la organización del recurso humano requerido para el proyecto, además es la base para que los participantes interesados actúen bajo lineamientos legales.

### **5.6.1 Justificación**

La razón fundamental de la creación de un comité es llegar a formalizarlo en una persona jurídica que brinde seguridad y amparo en las actividades que realicen los integrantes.

Con esta organización se reunirán los recursos humanos, físicos y financieros, que permitirá a los productores de la localidad dar origen a nuevas fuentes de empleo y mejorar los ingresos de la población.

### **5.6.2 Objetivos**

El comité propuesto estará condicionado a alcanzar los objetivos siguientes:

- **General**

Crear un comité que se dedique a fomentar e impulsar las actividades productivas y de comercialización agrícola, en particular las de la remolacha, para lograr el desarrollo de la comunidad rural participante.

- **Específicos**

Se buscará alcanzar los siguientes objetivos:

- Impulsar la producción de remolacha, actividad agrícola diferente a los tradicionales del Municipio como el maíz, papa y haba.

- Sistematizar las actividades de comercialización que permitan un mayor control y organización en las relaciones comerciales entre productor y consumidor.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

La base legal adherida a la formación de un comité permitirá el goce de derechos y obligaciones que darán la pauta para la correcta actuación de los miembros y de las personas involucradas en las actividades de la misma. Por lo anterior se recomienda y propone la formación de un comité con 15 asociados, que deberá estar administrado por representantes elegidos por ellos mismos. La denominación legal del comité será "Comité Agrícola de Productores Lorenzanos". El nombre no incluye un producto agrícola específico, por si más adelante los miembros deciden trabajar otro producto, puedan hacerlo sin mayores cambios en las bases legales del comité.

### **5.6.4 Marco jurídico**

Las bases legales aplicables al comité se dividen en legislación interna y externa, como sigue:

- **Normas internas**

Se basa en las necesidades del comité al establecer manuales, reglamentos, políticas, estatutos e instrumentos que regulen las actividades relacionadas al manejo del mismo.

- **Normas externas**

Son normas relacionadas con el marco jurídico nacional y que regulan las actividades de las organizaciones individuales y jurídicas, mismas que se describen aquí:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34: reconoce el derecho de libre asociación. Artículo 43: establece la libertad de industria, comercio y trabajo.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de La República. Título segundo: Contratos de trabajo título tercero: Salarios Jornadas y Descansos.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número. 27-92 y reformas al gravar las ventas con el pago de impuestos.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 26-92 y reformas en lo referente al pago administrativo y forma de pago.

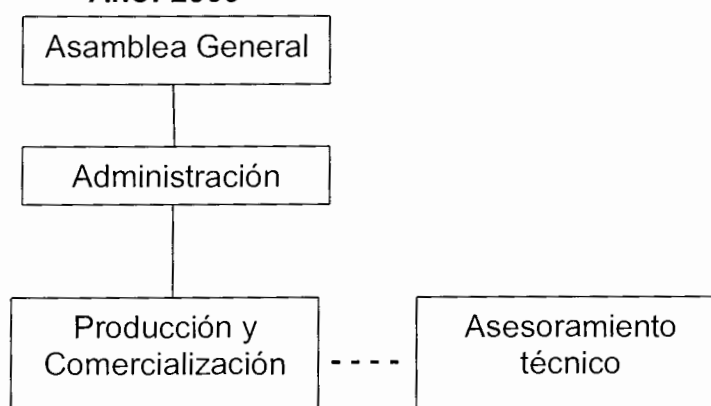
### **5.6.5 Estructura de la organización**

Para el logro de los objetivos establecidos, es necesario implementar una estructura que permita a los miembros conocer la posición que ocupan en el comité y las responsabilidades que la misma les conlleva, así como conocer a los superiores jerárquicos.

- **Diseño organizacional**

Para la estructura propuesta, se utilizará el tipo funcional como se presenta en el siguiente organigrama:

**Gráfica 6**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2009**



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

Como se observa en el organigrama, las funciones y niveles de responsabilidad permiten a los superiores la transmisión en línea de las actividades hacia los subordinados. Con el fin de reducir costos, se estableció dos funciones en un solo departamento: administración tendrá también responsabilidades de finanzas; se unirán producción y comercialización, para que el encargado tenga conocimiento sobre los resultados, condiciones y gastos del proceso productivo con el fin de que sea más fácil negociar la remolacha. El comité recibirá asesoramiento de un experto en la producción agrícola, quien impartirá pláticas y recomendaciones una vez por semana.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

El propósito de éste es presentar todos los elementos que se relacionan con los aspectos financieros del proyecto de la producción de remolacha, ya que para ejecutar esta actividad económica, es necesario realizar inversiones fijas y en capital de trabajo, por medio del cual se establece la cantidad de dinero que se necesita, el tipo de financiamiento interno así como externo y el porcentaje de

utilidad que se obtendrá con la realización del mismo, con este estudio se puede visualizar la rentabilidad del proyecto.

- **Inversión**

Es la colocación de capital que se efectúa en un período de tiempo, y así obtener ganancias futuras. Se divide en inversión fija y capital de trabajo, para la implementación de una nueva unidad de producción.

- **Plan de inversión**

Es el conjunto de pasos a seguir para la realización de proyectos de inversión que se presumen lucrativos, en él se define con precisión el flujo de dinero que se empleará, cuyo objetivo es la creación o mantenimiento de bienes de capital que reduzca riesgos, costos y gastos.

### **5.7.1 Inversión fija**

Son todas las inversiones de carácter permanente que tienen una vida útil mayor a un año, existen activos tangibles e intangibles que se necesita para el funcionamiento del proyecto, entre los tangibles están: maquinaria, equipo agrícola y herramientas, estos bienes se deprecian para recuperar gradualmente la inversión realizada en la adquisición de los mismos. También se incluyen los activos intangibles como los gastos de organización. Para este proyecto, se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Inversión Fija**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Costo total Q.
<b>Herramientas</b>				<b>5,031</b>
Carretilla de mano	Unidad	7	425	2,975
Azadones	Unidad	15	25	375
Piocha	Unidad	7	55	385
Machete	Unidad	15	25	375
Pala	Unidad	7	48	336
Rastrillo	Unidad	7	30	210
Lima	Unidad	15	10	150
Cubeta plástica	Unidad	15	15	225
<b>Equipo agrícola</b>				<b>1,050</b>
Bomba para fumigar	Unidad	7	150	1,050
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>3,700</b>
Escritorio de metal	Unidad	1	750	750
Silla secretarial	Unidad	1	350	350
Sillas plásticas	Unidad	15	30	450
Calculadora	Unidad	1	250	250
Archivo de cuatro gavetas	Unidad	1	600	600
Mesa para reuniones	Unidad	1	750	750
Teléfono	Unidad	1	550	550
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>5,280</b>
Computadora	Unidad	1	5,000	5,000
Impresora	Unidad	1	280	280
<b>Intangible</b>				<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000
<b>Total de inversión fija</b>				<b>20,061</b>

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

El cuadro anterior da a conocer los desembolsos de capital que se deben realizar en la adquisición de los activos fijos que se utilizarán para llevar a cabo el proyecto. Se presume que los mismos servirán durante los cinco años de vida de éste, en caso de deterioro de algunos se reemplazarán en el momento que se necesite. El total de inversión fija asciende a la cantidad Q.20,061.00 la que será financiada por capital externo. El equipo de cómputo representa el rubro más significativo con el 26%, las herramientas el 25%, gastos de organización con 25%, mobiliario y equipo 19% y el equipo agrícola con el cinco por ciento.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión que se realiza en activos circulantes, son los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto de cultivo de remolacha; tales como la adquisición de insumos, pago de mano de obra, prestaciones laborales y todos los demás desembolsos que ocasiona dicho proyecto, de acuerdo con el volumen de producción y ventas. El capital de trabajo que se presenta a continuación es el requerido para una cosecha:

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>8,160</b>
Semilla				
Laboro	Quintal	0.48	1,000	480
Fertilizantes				
Triple 15	Quintal	12	190	2,280
Abono orgánico	Quintal	105	16	1,680
Sipermetrina	Litro	24	125	3,000
Insecticidas				
Dithane M-45	Litro	24	29	696
Fungicidas	Libra	6	4	24
<b>Mano de obra</b>				<b>32,096</b>
Preparación de la tierra	Jornal	96	52	4,992
Abonado	Jornal	12	52	624
Surqueado	Jornal	24	52	1,248
Rayado	Jornal	12	52	624
Siembra	Jornal	24	52	1,248
<b>Cuidados culturales</b>				
Fertilización	Jornal	12	52	624
Insecticida	Jornal	48	52	2,496
Limpias	Jornal	96	52	4,992
Cosecha	Jornal	120	52	6,240

Van a la página siguiente...

Viene de la página anterior...

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Costo total Q.</b>
Acarreo, lavado y clasificado	Jornal	12	52	624
Bonificación incentivo	Jornal	456	8.33	3,798
Séptimo día				4,585
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>11,947</b>
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55		8,645
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	11.67		3,302
<b>Gastos variables de ventas</b>				<b>6,720</b>
Empaque (Redes)	Unidad	1,680	2	3,360
Fletes	Unidad	2	1,680	3,360
<b>Costo fijo de producción</b>				<b>7,200</b>
Alquiler de terreno	Mensual	6	400	2,400
Honorarios por asesoría técnica	Mensual	6	800	4,800
<b>Gastos fijos de ventas</b>				<b>9,360</b>
Honorarios producción y Comercialización		6	1,560	9,360
<b>Gastos de administración</b>				<b>18,750</b>
Honorarios finanzas	Mensual	6	2,500	15,000
Alquiler de oficina	Mensual	6	300	1,800
Papelería	Mensual	6	100	600
Agua, luz, y teléfono de oficina	Mensual	6	225	1,350
<b>Total capital de trabajo</b>				<b>94,233</b>

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

El total en capital de trabajo asciende a la cantidad de Q94,233.00, se observa que el rubro más alto corresponde a la mano de obra integrada con 456 jornales que representa el 34% del capital de trabajo, seguido por los gastos de administración con el 19%, costos indirectos variables el 13%, gastos de ventas 10%, insumos con nueve por ciento, costo fijo de producción con ocho por ciento, y por último costos variables de ventas con el siete por ciento.

El capital de trabajo se recuperará inmediatamente después de la venta de la producción de la primera cosecha, mismo que financiará la segunda producción del año.

Debe tomarse en cuenta que la mano de obra, los insumos y demás gastos y costos pueden variar durante la vida del proyecto, debido a los cambios de los salarios mínimos y el aumento de precios en el mercado, en estos casos se deberá ajustar el proyecto.

### 5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, fijos de producción y de administración, que constituyen el capital de trabajo; a esto se agrega la inversión fija donde se incluye el equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y activos diferidos.

A continuación se presenta la suma del capital del trabajo e inversión fija que se necesita para realizar el proyecto:

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Inversión Total**  
**Año: 1**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Total	%
Inversión fija	20,061	18
Inversión en capital de trabajo	94,233	82
<b>Inversión total</b>	<b>114,294</b>	<b>100</b>

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

La inversión fija asciende a la cantidad de Q20,061.00 correspondiente al 18% del total, ésta será utilizada en la compra de activos fijos y gastos de organización. La inversión en capital de trabajo servirá para financiar la primera cosecha de la producción, éste posee el porcentaje mayor del total de la inversión, situación que favorece a los productores debido a que se recuperará con mayor rapidez al vender cada cosecha.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Es el conjunto de recursos monetarios que se utilizarán para la ejecución del proyecto, los que pueden provenir de fuentes interna o recursos propios y de fuentes externas o recursos ajenos. El financiamiento para el proyecto, está integrado por:

- **Recursos propios**

Son aportaciones realizadas por los productores, tales como insumos, la mano de obra y aportaciones en efectivo, en este caso tienen un monto que asciende a la cantidad de Q.44,294.00 que corresponde al 39% del total de la inversión. Para el proyecto cada productor dará un aporte de Q.2,953.00.

- **Recursos ajenos**

Se obtendrá un préstamo fiduciario solidario mancomunado, en donde los 15 miembros del comité responden de manera solidaria y mancomunada de la obligación, será pagadero en un plazo de cinco años, con una tasa de interés del 18% anual en la Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios R.L. que se conoce como ACREDICOM ubicada en la cabecera municipal de San Lorenzo; éste asciende a la cantidad de Q.70,000.00 que corresponde al 61% del total. A continuación se presenta el plan de inversión:

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Plan de Financiamiento**  
**Año: 1**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Inversión total</b>	<b>Financiamiento interno</b>	<b>Financiamiento externo</b>
<b>Inversión fija</b>	<b>20,061</b>		
Herramientas	5,031		5,031
Equipo agrícola	1,050		1,050
Mobiliario y equipo	3,700		3,700
Equipo de computo	5,280		5,280
Activos diferidos	5,000		5,000
Subtotal			
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>94,233</b>		-
Insumos	8,160		8,160
Mano de obra	32,096	32,096	
Costos indirectos variables	11,947		11,947
Gastos variables de ventas	6,720		6,720
Gastos fijos de producción	7,200		7,200
Gastos de ventas	9,360		9,360
Gastos de administración	18,750	12,198	6,552
<b>Inversión total</b>	<b>114,294</b>	<b>44,294</b>	<b>70,000</b>
<b>Porcentaje de aportación</b>		<b>39</b>	<b>61</b>

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

Según el cuadro anterior, la inversión fija es del 61% y se cubre con recursos ajenos, mientras que la inversión en capital de trabajo, será con recursos propios y ajenos, donde predominan los recursos propios. Para la ejecución del proyecto se consideró un préstamo externo, cuya primera amortización del capital junto con los intereses se hará, al final del primer año, ya que se contará con la capacidad suficiente después de la venta de la primera cosecha.

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

Muestra la gestión productiva en unidades monetarias en un período determinado y da a conocer lo utilizado y el valor total del proceso productivo. A continuación se presenta la sumatoria de los costos incurridos para la realización

del proyecto, integrados por insumos, mano de obra y costos indirectos variables:

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Lorenzo - San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b>16,320</b>	<b>16,320</b>	<b>16,320</b>	<b>16,320</b>	<b>16,320</b>
Semilla					
Laboro	960	960	960	960	960
Abono					
Triple 15	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Abono orgánico	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Sipermetrina	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
<b>Insecticidas</b>					
Dithane M-45	1,392	1,392	1,392	1,392	1,392
Fungicidas	48	48	48	48	48
<b>Mano de obra</b>	<b>64,191</b>	<b>64,191</b>	<b>64,191</b>	<b>64,191</b>	<b>64,191</b>
Preparación de la tierra	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984
Abonado	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248
Surqueado	2,496	2,496	2,496	2,496	2,496
Rayado	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248
Siembra	2,496	2,496	2,496	2,496	2,496
<b>Cuidados culturales</b>					
Fertilización	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248
Insecticida	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992
Limpias	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984
	12,480	12,480	12,480	12,480	12,480
Acarreo, lavado y clasificado	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248
Bonificación incentivo	7,597	7,597	7,597	7,597	7,597
Séptimo día	9,170	9,170	9,170	9,170	9,170
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>23,894</b>	<b>23,894</b>	<b>23,894</b>	<b>23,894</b>	<b>23,894</b>
Prestaciones laborales	17,290	17,290	17,290	17,290	17,290
Cuotas patronales IGSS	6,605	6,605	6,605	6,605	6,605
<b>Costo de producción</b>	<b>104,405</b>	<b>104,405</b>	<b>104,405</b>	<b>104,405</b>	<b>104,405</b>
Rendimiento en quintales	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Costo por quintal	31.07	31.07	31.07	31.07	31.07

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

Los datos anteriores dan a conocer el costo directo de producción proyectado de los próximos cinco años, para este caso se procedió a valorar los costos futuros con base a los actuales. En cada año ascendió a la cantidad de Q.104,105.00, se estableció el costo por quintal de Q.31.07 con una producción anual de 3,360 quintales, en dos cosechas al año, en una extensión de tres manzanas. El rubro más significativo corresponde a la mano de obra con el 61% del total del costo, seguido por los costos indirectos variables con el 23% y por último insumos con el 16%. El costo y precio se mantienen estables sin variación durante los cinco años de duración del proyecto.

#### **5.7.6 Estado de resultados**

Es un estado financiero básico, que muestra los ingresos y gastos así como las pérdidas y ganancias obtenidas, resultantes de la operación de una empresa en un período de tiempo determinado como se detalla a continuación:

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Estado de Resultados proyectado**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	336,000	336,000	336,000	336,000	336,000
(-)Costo directo de producción	104,405	104,405	104,405	104,405	104,405
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>231,595</b>	<b>231,595</b>	<b>231,595</b>	<b>231,595</b>	<b>231,595</b>
<b>(-)Gastos variables de ventas</b>	<b>13,440</b>	<b>13,440</b>	<b>13,440</b>	<b>13,440</b>	<b>13,440</b>
Empaque (sacos)	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Fletes	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
<b>Ganancia marginal</b>	<b>218,155</b>	<b>218,155</b>	<b>218,155</b>	<b>218,155</b>	<b>218,155</b>
<b>(-)Costos fijos de producción</b>	<b>15,868</b>	<b>15,868</b>	<b>15,868</b>	<b>15,868</b>	<b>14,610</b>
Honorarios asesoría técnica	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Alquiler de terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación herramientas	1,258	1,258	1,258	1,258	
Depreciación equipo agrícola	210	210	210	210	210
<b>Subtotal</b>	<b>202,287</b>	<b>202,287</b>	<b>202,287</b>	<b>202,287</b>	<b>203,545</b>
<b>(-) Gastos fijos de ventas</b>	<b>18,720</b>	<b>18,720</b>	<b>18,720</b>	<b>18,720</b>	<b>18,720</b>
Honorarios producción y comercialización	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
<b>(-)Gastos de administración</b>	<b>41,000</b>	<b>41,000</b>	<b>41,000</b>	<b>39,240</b>	<b>39,240</b>
Honorarios finanzas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Alquiler de oficina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Amortización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciación mobiliario y equipo	740	740	740	740	740
Depreciación equipo de computo	1,760	1,760	1,760		
Agua, luz y teléfono de oficina	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
<b>Ganancia en operación</b>	<b>142,567</b>	<b>142,567</b>	<b>142,567</b>	<b>144,327</b>	<b>145,585</b>
<b>(-)Gastos financieros</b>	<b>12,600</b>	<b>10,080</b>	<b>7,560</b>	<b>5,040</b>	<b>2,520</b>
Intereses sobre préstamo	12,600	10,080	7,560	5,040	2,520
<b>Ganancia antes de ISR 5%</b>	<b>129,967</b>	<b>132,487</b>	<b>135,007</b>	<b>139,287</b>	<b>143,065</b>
(-)Impuesto sobre la renta 5%	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
<b>Ganancia</b>	<b>113,167</b>	<b>115,687</b>	<b>118,207</b>	<b>122,487</b>	<b>126,265</b>

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

El cuadro anterior muestra los resultados del proyecto durante los cinco años de vida del mismo, para el primer año se establece una ganancia neta de Q.113,167.00 que corresponde al 33.68% sobre el total de las ventas, para el

segundo año del 34.43%, para el tercer año alcanza el 35.18%, en el cuarto año el 36.45% y en el quinto año será del 37.58%. El aumento en la ganancia neta en cada año surge debido a que el gasto por concepto de intereses sobre el préstamo bancario disminuye conforme se realicen las amortizaciones correspondientes del mismo.

El impuesto sobre la renta de este proyecto se calculó, en base al artículo 44, de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, del congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 26-92, donde se optó por el régimen general del cinco por ciento que se aplica sobre el total de los ingresos, y que da como resultado un impuesto a pagar por la cantidad de Q.16,800.00 para cada año. En cambio si se hubiese aplicado el régimen optativo del 31%, según el artículo 72 de la misma Ley, el pago de impuesto ascendería a la cantidad de Q.42,148.41 en promedio de los cinco años, con una diferencia mayor al 62%, del impuesto que se pagará en el régimen adoptado.

#### **5.7.7 Presupuesto de caja**

El presupuesto de caja o pronóstico de caja, suministra las cifras de entradas y salidas de efectivo para un período futuro, se utiliza para prever los recursos monetarios que se necesitan en la realización de las operaciones del proyecto y da a conocer el saldo final para cada año. A continuación se presenta el presupuesto de caja a cinco años:

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Saldo inicial</b>		215,168	208,655	202,143	195,631
Ingresos					
Aportación de los asociados	44,294				
Préstamo bancario	70,000				
Ventas de la cosecha	336,000	336,000	336,000	336,000	336,000
<b>Total ingresos</b>	<b>450,294</b>	<b>551,168</b>	<b>544,655</b>	<b>538,143</b>	<b>531,631</b>
<b>Egresos</b>					
Herramientas	5,031				
Equipo agrícola	1,050				
Mobiliario y equipo	3,700				
Equipo de cómputo	5,280				
Gastos de organización	5,000				
Insumos	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
Mano de obra	64,191	64,191	64,191	64,191	64,191
Costos indirectos variables	23,894	23,894	23,894	23,894	23,894
Empaque	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Fletes	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
Alquiler terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios asesoría técnica	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Honorarios producción y comercialización	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Honorarios finanzas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Alquiler de oficina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Papelería	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua, luz y teléfono	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Intereses sobre prestamos	12,600	10,080	7,560	5,040	2,520
Amortización del préstamo	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Impuesto sobre la renta		16,800	16,800	16,800	16,800
Distribución de utilidades		113,167	115,687	118,207	122,487
<b>Total de egresos</b>	<b>235,126</b>	<b>342,512</b>	<b>342,512</b>	<b>342,512</b>	<b>344,272</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>215,168</b>	<b>208,655</b>	<b>202,143</b>	<b>195,631</b>	<b>187,358</b>

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

El presupuesto refleja los ingresos que se tendrán durante los cinco años de vida útil del proyecto, derivado de aportaciones de los productores, préstamo y ventas; también muestra los egresos que se realizan para la inversión en activos fijos y capital de trabajo como insumos, mano de obra, amortización de préstamo y pago de impuestos. El presupuesto de caja servirá para analizar las variaciones y las necesidades de efectivo de un año a otro, muestra los saldos que se tendrán al final de cada año.

### 5.7.8 Estado de situación financiera

Es un estado financiero principal, se le designa como un estado financiero estático, debido a que no muestra movimiento en determinado tiempo.

El estado de situación financiera es el que refleja las propiedades de un ente económico, expresadas en partidas de disponibilidad inmediata así como aquellas que se pueden exigir a terceros, las propiedades en activos fijos y aquellas erogaciones que ha efectuado anticipadamente; así como los pasivos y obligaciones tanto a corto como a largo plazo y las aportaciones de cada uno de los asociados, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Lorenzo – 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>Propiedad planta y equipo</b>					
Herramientas (neto)	3,773	2,515	1,257	0	
Equipo agrícola (neto)	840	630	421	211	
Mobiliario y equipo (neto)	2,960	2,220	1,481	741	0
Equipo de cómputo (neto)	3,520	1,761	0		

Van a la página siguiente...

Viene de la página anterior...

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Diferido</b>					
Gastos de organización (neto)	4,000	3,000	2,000	1,000	
<b>Activo corriente</b>					
Caja y bancos	215,168	208,655	202,143	195,631	187,358
<b>Suma del activo</b>	<b>230,261</b>	<b>218,781</b>	<b>207,301</b>	<b>197,581</b>	<b>187,359</b>
<b>Capital</b>					
Aportaciones asociados	44,294	44,294	44,294	44,294	44,294
Ganancia del ejercicio	113,167	115,687	118,207	122,487	126,265
<b>Pasivo no corriente</b>					
Préstamo a largo plazo	56,000	42,000	28,000	14,000	
<b>Pasivo corriente</b>					
I.S.R. por pagar (5% / ventas)	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>230,261</b>	<b>218,781</b>	<b>207,301</b>	<b>197,581</b>	<b>187,359</b>

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

El cuadro anterior muestra la situación financiera para el proyecto durante los cinco años de duración del mismo, refleja que la depreciación de los activos concluye en el quinto año, en lo referente al préstamo bancario, se hacen las amortizaciones correspondientes hasta la cancelación al final del plazo establecido. Se puede apreciar que en el segundo año se registra un aumento respecto a la utilidad del año anterior y así en forma consecutiva para los siguientes períodos, esto se debe a la disminución en el pago de los intereses sobre el préstamo. El flujo de efectivo proyectado puede reinvertirse en un corto plazo.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es la acción y efecto de señalar el valor de un conjunto de activos y pasivos financieros. Es importante realizar una evaluación de la viabilidad financiera del proyecto producción de remolacha, para esto se aplicó el método de evaluación financiera con herramientas simples, tales como el punto de equilibrio, valor actual neto, tasa interna de retorno y el coeficiente beneficio-costos, estos

indicadores permiten dar una medida más o menos ajustada de la rentabilidad que podemos obtener con el proyecto de inversión.

El objetivo primordial es la obtención de elementos de juicio necesarios para la toma de decisiones que permitan elegir la mejor alternativa u oportunidad del inversionista.

A continuación se presenta una evaluación financiera, que determinará las expectativas de ganancia para el inversionista, en este caso para los miembros del comité que desean invertir en el proyecto de producción de remolacha.

#### **5.8.1 Punto de equilibrio**

Estudia la relación existente entre costos y gastos fijos, así como costos y gastos variables, el volumen de ventas y utilidades de las operaciones, determina el valor de las ventas necesario para cubrir los costos y gastos con los ingresos obtenidos, donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida. Los elementos del punto de equilibrio son:

- Ventas totales
- Costos variables
- Gastos fijos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Son las ventas que la unidad económica debe alcanzar para poder obtener un equilibrio económico en el proyecto.

Se calcula al utilizar la siguiente fórmula:

Gastos fijos	88,188	
Gastos variables	117,845	$\text{PEV} = \frac{Q \quad 88,188}{Q \quad 117,845}$ $1 - \frac{Q \quad 336,000}{Q \quad 336,000}$
Ventas	336,000	

$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Gastos Variables}}{\text{Ventas}}}$	$\text{PEV} = \frac{Q \quad 88,188}{1 - 0.350729166}$ $\text{PEV} = \frac{Q \quad 88,188}{0.649270833}$ $\text{PEV} = Q \quad 135,826$
--	--

Según los datos anteriores se determina, que partiendo de las ventas totales de Q.336,000.00, el punto de equilibrio se alcanza con la suma de Q.135,826.00, que representan el 40%, con el datos anterior se indica que el margen del proyecto es aceptable. En cada venta que se obtenga arriba del punto de equilibrio siempre se obtendrá ganancia, debiendo descontar únicamente la parte proporcional de los gastos variables de las unidades vendidas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Representa el número de unidades mínimas que debe producir el proyecto para no perder ni ganar.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{PV}}$$

$$\text{PEU} = \frac{135,826}{100}$$

De acuerdo a los cálculos anteriores se determina que es necesario vender 1,358 quintales de remolacha a un precio de Q.100.00.

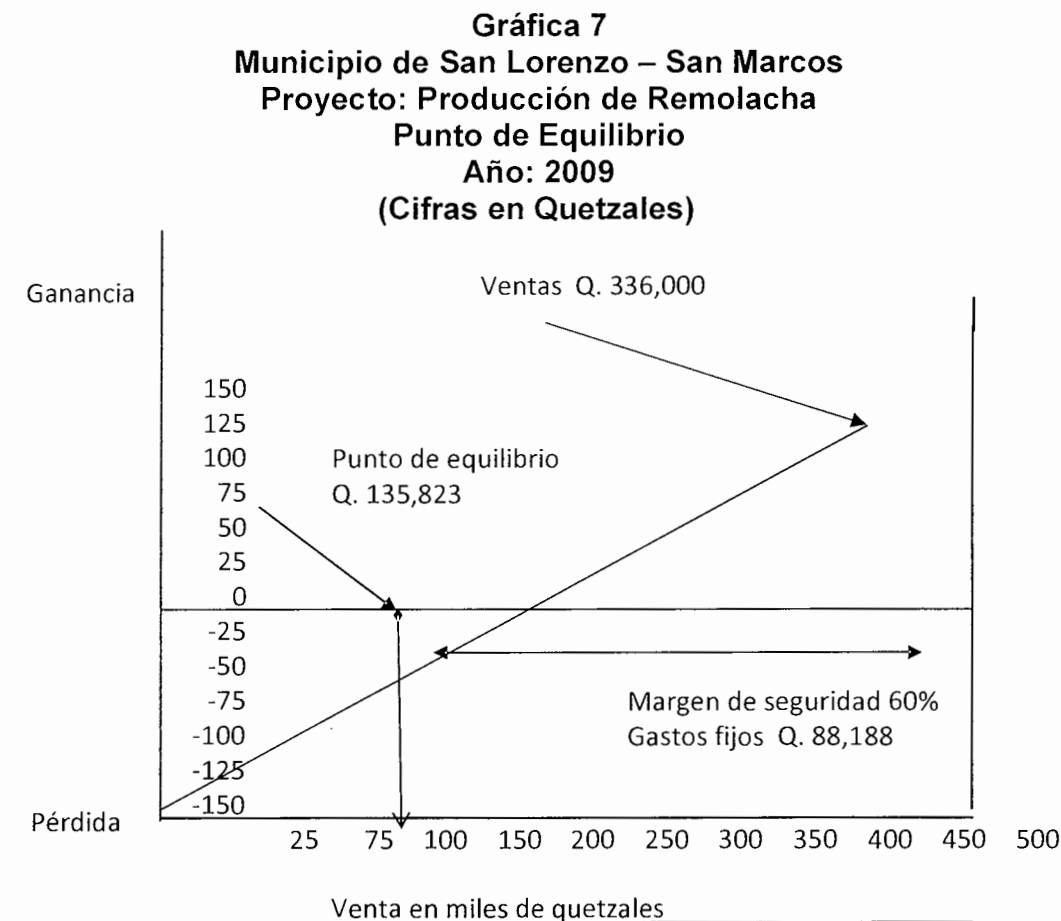
- **Margen de seguridad**

Es el porcentaje que representa a las ventas que superan el monto del punto de equilibrio.

Ventas	Q 336,000	100 %
(-) Punto de equilibrio	<u>Q 135,826</u>	40 %
(=) Margen de Seguridad	Q 200,174	60 %

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se representa el punto donde se igualan los ingresos y egresos del proyecto, donde el productor no gana ni pierde, en la gráfica figura el margen de seguridad mismo.



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

En la gráfica anterior se puede observar lo siguiente: Las ventas totales ascienden a Q336,000.00, las mismas generaron Q88,188.00, que equivalen al 43% de las ventas del P.E.; los gastos variables fueron mayores alcanzando la suma de Q117,845.00, que representan el 57% del monto del punto de equilibrio.

La diferencia entre las ventas totales y las ventas del P.E., ascienden a Q200,174.00 , que representan el 60%, que es el margen de seguridad, lo que indica que hasta en esta cantidad podrían disminuir las ventas sin que se produzca pérdida o sea que en todas las ventas que se realicen, arriba de Q135,826.00 siempre se obtendrá ganancia, pero no todo será ganancia, porque abra que deducir la parte proporcional de los gastos variables de cada unidad vendida; gastos fijos ya no existen porque se dedujeron en su totalidad en el P.E.

### **5.8.2 Flujo neto de fondos**

Es un documento auxiliar utilizado por la administración, para el control y coordinación del efectivo, las operaciones de ingresos y egresos de los recursos financieros y las correspondientes disponibilidades en un período de tiempo determinado.

La importancia de éste en la evaluación financiera es porque brinda facilidad al inversionista para conocer el comportamiento de los fondos durante la vida útil y estimar las necesidades de financiamiento que surjan.

A continuación se presenta el cuadro de flujo de fondos proyectado para los cinco años de vida del proyecto:

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Flujo Neto de Fondos Proyectado**  
**Período del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>					
Ventas	336,000	336,000	336,000	336,000	336,000
<b>Total</b>	<b>336,000</b>	<b>336,000</b>	<b>336,000</b>	<b>336,000</b>	<b>336,000</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	104,405	104,405	104,405	104,405	104,405
Costos fijos de producción	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Gastos fijos de ventas	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Gastos variables de ventas	13,440	13,440	13,440	13,440	13,440
Gastos de administración	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500
Gastos financieros	12,600	10,080	7,560	5,040	2,520
Impuesto sobre la renta	16,800	16,800	16,800	16,800	16,800
<b>Total</b>	<b>217,865</b>	<b>215,345</b>	<b>212,825</b>	<b>210,305</b>	<b>207,785</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>118,135</b>	<b>120,655</b>	<b>123,175</b>	<b>125,695</b>	<b>128,215</b>

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

Aquí se muestra el efectivo generado durante los cinco años de duración del proyecto, los ingresos corresponden a las ventas de las cosechas que ascienden a la cantidad de Q336,000.00, los egresos son todos los gastos en que se incurren para llevar a cabo las operaciones, tales como: insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y gastos fijos, lo utilizado en estos rubros fue el 65%, disminuyendo cada año en un promedio del uno por ciento, debido a que con la amortización del préstamo se pagan menos intereses. El flujo de efectivo neto para el primer año será del 35%, en el segundo año del 36%, para el tercer año fue de 37%, en el cuarto año de 37.4% y al final de los cinco años fue del 38%. En el primer año de operaciones el impuesto sobre la renta se calcula para efectos de resultados, sin embargo el desembolso se realizará en el año siguiente.

### 5.8.3 Valor actual neto

Es un indicador financiero que permite evaluar la rentabilidad de un proyecto mediante la actualización de los ingresos y egresos del flujo de fondos. Consiste en encontrar la diferencia entre los ingresos y egresos actualizados, incluyendo la inversión total y el flujo neto de fondos, el cual se actualiza por medio de un factor de descuento que da como resultado el valor actual neto. Si después de esto el resultado es positivo el proyecto es viable.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Valor Actual Neto –VAN-**  
**Años: del 1 al 5**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 30%	VAN
0	114,294		114,294	-114,294	1.000000	-114294
1		336,000	217,865	118,135	0.769231	90,873
2		336,000	215,345	120,655	0.591716	71,393
3		336,000	212,825	123,175	0.455166	56,065
4		336,000	210,305	125,695	0.350128	44,009
5		336,000	207,785	128,215	0.269329	34,532
		<b>1,680,000</b>	<b>1,178,419</b>	<b>501,581</b>		<b>182,579</b>

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

Para determinar el valor actual de la inversión se utilizó una tasa de interés del 30%, en base a este cálculo se determinó que el total de ingresos actualizados durante los cinco años del proyecto asciende a Q.296,872.00, al sustraerle la inversión inicial de Q.114,294.00, da como resultado el valor actual neto de Q.182,579.00 positivos, lo que nos indica que es aceptable, ya que si en lugar de invertir el dinero en proyecto producción de remolacha se hubiera invertido en una institución financiera, también se tendría un retorno de dicha inversión,

solamente que la tasa de interés devengada sería del ocho por ciento, ésta es inferior a la tasa del 30% que se obtendrá con la puesta en marcha del proyecto.

#### 5.8.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Cuando el resultado es mayor o igual que la unidad, el proyecto es aceptable, y puede llevarse a cabo de lo contrario no debe ponerse en funcionamiento. Consiste en dividir el total de ingresos actualizados entre el total de egresos, si el resultado es mayor que la unidad el proyecto se considera aceptable.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Relación Beneficio Costo –RBC-**  
**Años: del 1 al 5**  
**(Cifras en Quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 30%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	114,294		114,294	1.000000	0	114,294
1		336,000	217,865	0.769231	258,462	167,589
2		336,000	215,345	0.591716	198,817	127,423
3		336,000	212,825	0.455166	152,936	96,871
4		336,000	210,305	0.350128	117,643	73,634
5		336,000	207,785	0.269329	90,495	55,963
		<b>1,680,000</b>	<b>1,178,419</b>		<b>818,351</b>	<b>635,772</b>

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

$$\text{Relación Beneficio /Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{818,351}{635,772} = 1.29$$

Para este proyecto la relación costo/beneficio es mayor a la unidad, esto quiere decir que por cada quetzal que se invierta, se obtendrá un beneficio Q.1.29 con una rentabilidad mayor al 30%, esto significa que la inversión será recuperada y

el proyecto se considera aceptable llevarlo a cabo, según el resultado de la actualización de datos de ingresos y egresos.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno

Es un indicador de evaluación financiera que mide el rendimiento de la inversión durante la vida útil del proyecto. Es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto de una inversión sea igual a cero. Es la tasa de actualización que hace que el valor de los flujos netos positivos sean igual al valor de los flujos netos negativos incluyendo la inversión total.

Este método considera que una inversión es aconsejable si la tasa interna de retorno resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversionista, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una TIR mayor.

A continuación se presenta la tasa interna de retorno que se obtiene en el proyecto producción de remolacha:

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Tasa Interna de Retorno –TIR-**  
**Años: del 1 al 5**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor 2.02060999</b>	<b>TIR</b>
0	114,294	-114,294	1.000000	-114,294
1		118,135	0.494900	58,465
2		120,655	0.244926	29,552
3		123,175	0.121214	14,931
4		125,695	0.059989	7,540
5		128,215	0.029688	3,806
<b>Total</b>	<b>114,294</b>	<b>501,581</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

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

Se considera que el proyecto es factible, debido que la tasa interna de retorno obtenida es de 200.02%, esto indica que generará rentabilidad. Puesto que al restar los flujos netos de fondos actualizados de la inversión total da como resultado cero, en este caso se presume un retorno de la inversión comparable a las tasas de intereses altas que se podrían encontrar en el mercado.

### 5.8.6 . Período de recuperación de la inversión

Es un instrumento financiero, permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de un proyecto de inversión recuperen el costo o inversión inicial, sin tener en cuenta los intereses, es decir, que si un proyecto tiene un costo total y por la implementación se espera obtener un ingreso futuro, en cuanto tiempo se recuperará la inversión inicial.

A continuación se presenta la descripción del periodo de recuperación de la inversión:

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Lorenzo – San Marcos**  
**Proyecto: Producción de Remolacha**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 30%</b>	<b>Valor actual neto</b>	<b>Valor actual neto acumulado</b>
0	114,294	-114,294	1.000000	-114,294	-114,294
1		118,135	0.769231	90,873	90,873
2		120,655	0.591716	71,393	162,266
3		123,175	0.455166	56,065	218,331
4		125,695	0.350128	44,009	262,341
5		128,215	0.269329	34,532	296,873
<b>Total</b>	<b>114,294</b>	<b>501,581</b>		<b>182,579</b>	<b>916,390</b>

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

Total inversión	114,294	
Flujo neto de fondos acumulado año uno	<u>90,873</u>	
Costo no recuperado	<b>23,421</b>	
costo no recuperado/valor actual neto año uno=		0.25772957
	<u><b>23,421</b></u>	
	90,873	
		0.25772957 x 12 = <b>3.0927548262</b>
		0.0927548262 x 30 = <b>3</b>

Según los cálculos anteriores el período de recuperación de la inversión en el proyecto producción de remolacha va a ser de un año, tres meses y tres días.

## 5.9 IMPACTO SOCIAL

El proyecto producción de remolacha tiene como fin la generación de empleos directos debido a que beneficiará a 15 familias del sector Nuevo México, además de mejorar el ingreso de los mismos. Al contar con otras fuentes de empleo la población mejorará el nivel de ingresos que le permitirá una mayor capacidad de compra de bienes y servicios lo cual ayudará a disminuir el nivel de pobreza e impactará en el desarrollo económico del lugar.

Esta organización puede ser ejemplo a otros centros poblados para que diversifiquen la producción agrícola con lo cual disminuirá la emigración a otros lugares y por ende la desintegración de hogares.

## CONCLUSIONES

Después de haber realizado la investigación sobre el financiamiento de la producción de maíz, del municipio de San Lorenzo, del departamento de San Marcos, se hace un extracto de los aspectos principales de cada capítulo y se dejan plasmados en las siguientes conclusiones:

- 1) El municipio de San Lorenzo, del departamento de San Marcos, presenta un alto indicador de densidad demográfica, ya que en la actualidad sobrepasa los 453 habitantes por km<sup>2</sup>, mientras que el departamento de San Marcos tiene 209 y a nivel nacional es de 103 respectivamente, lo que demuestra una súper población, que a la vez ha ocasionado muy poca disponibilidad de tierra laborable, pues cuando los hijos hacen su propia familia, los padres de la misma extensión les otorgan una pequeña parte para construir su vivienda, lo que ha originado una mala e inadecuada distribución del espacio para cultivos y para viviendas, pues se da un gran hacinamiento en las áreas urbanas y rurales, lo cual representa una gran denigración para el ser humano, pues hay hogares que han procreado hasta 18 hijos y en algunos casos más. De no corregirse esta situación, a mediano plazo se podrían dar una hambruna de incalculables consecuencias.
- 2) Los recursos naturales del Municipio se han deteriorado a un ritmo alarmante, principalmente el área boscosa, lo que a mediano plazo podría causar más problemas como desastres naturales y cambios climáticos. Agregado a esto, hay que tomar en cuenta que la mayoría de área de tierra tiene vocación forestal, pero por la necesidad de subsistencia y por la gran explosión demográfica, se improvisan áreas de bosque para cultivos agrícolas, obteniendo cosechas muy pobres.

- 3) La organización de la producción agrícola básicamente está enfocada a la producción de maíz, el haba y la papa. De los tres productos el que más se cosecha es el maíz, sin embargo es en gran parte para autoconsumo y lo poco que se vende no permite obtener una ganancia aceptable, que permita diversificar la producción. Para el caso del maíz, hay lugares que por las bajas temperaturas no se logra obtener una cosecha aceptable, pues el frío quema la planta y los frutos se caen sin haber obtenido un tamaño adecuado. Los otros productos como el haba y la papa, si bien tienen un precio un poco más elevado, pero son muy pocas las cantidades de cosecha que se obtienen, pues en la mayoría de hogares se obtiene una arroba de haba y dos quintales de papa, que solo alcanzan para autoconsumo. En conclusión, básicamente la producción agrícola se da para la subsistencia y algunos lugares no se obtiene cosecha de maíz.
  
- 4) A pesar de todos los problemas y limitaciones en la disposición de la tierra para la producción agrícola, hasta la fecha los productos obtenidos han permitido mantener en unas condiciones mínimas pero aceptables de alimentación. El financiamiento de la producción agrícola tiene su forma propia en nuestro país, y el Municipio de San Lorenzo mantiene la misma tendencia de otros municipios, pues básicamente la producción se financia con capital en especie, solo para algunos insumos que forzosamente se deben adquirir en efectivo. La mano de obra en la mayoría de casos es aportada sin ninguna remuneración, casi todo el núcleo familiar trabaja en las labores agrícolas sin obtener nada de pago, y solo reciben alimentación, vivienda y vestuario. Como se ve es una forma diferente de financiar esta producción, con sus defectos pero que ha funcionado a la fecha.

- 5) Los costos de producción de los productos agrícolas en el Municipio están alterados en su estructura, ya que no reflejan la realidad o el valor que técnicamente deben aplicar. Esto lo que demuestra es que la agricultura está subsidiada a nivel nacional y específicamente en el Municipio, lo cual crea falsas expectativas de rentabilidad, pues los productores con las ventas de algunos excedentes de cosechas, creen que obtienen una ganancia aceptable, y es lo contrario, pues en la mayoría de casos se vende a un valor menor del que técnicamente le corresponde. Esto tiene ventajas para el consumidor porque obtiene el precio subsidiado, pero para el productor representa pérdidas que si bien no son en efectivo, no le permiten mejorar su condición de vida en lo más mínimo.
  
- 6) Algo relevante que se manifiesta en dicho lugar, es que debido al hacinamiento y la poca disposición de tierras, muchos habitantes del Municipio, especialmente hombres padres de familia, han emigrado a los Estados Unidos de Norte América, en busca de trabajo, pues del total de emigrantes el 38% han viajado a dicho lugar. Muchas de las personas han logrado trabajar haya, y envían buenas remesas familiares, las cuales no constituyen capital de trabajo para nuevas actividades productivas, sino más bien las invierten en construcciones de casas grandes, pero que no se habitan sino se reservan para cuando regrese el emigrante. La otra parte del dinero se deposita en los bancos y no se toca, sino que está destinada para cuando regrese el dueño. Como se ve es un fenómeno especial, pues algunas familias reciben dinero pero no lo pueden emplear, disponen de casas grandes y cómodas que no se pueden habitar y que prácticamente están solo de adorno.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones mencionadas y los aspectos analizados, a continuación se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Debido a la alta densidad demográfica del municipio de San Lorenzo, que es una de las más altas a nivel nacional, es necesario que por parte de toda la sociedad de dicho lugar, se desarrolle un plan que pretenda de alguna medida frenar y disminuir dichos indicadores demográficos, pues son muy alarmantes las condiciones de pobreza y hacinamiento en que viven la mayoría de personas. Existe un Centro de Atención Permanente (CAP), administrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, pero las personas casi no llegan a consulta y mucho menos les interesaría saber algo de planificación familiar, aunado a eso las creencias religiosas evitan este tipo de soluciones, por lo que se tiene que buscar una metodología adecuada que permita que las personas comprendan que no pueden seguirse procreando sin control.
2. La mayoría de tierras del Municipio son de área boscosa, pero por la misma cantidad de personas y por la explosión demográfica se talan los bosques en búsqueda de espacios para siembras agrícolas. Esto ha ido deteriorando más las condiciones del medio ambiente y empeorando las precipitaciones pluviales, por lo que hace falta mucho trabajo y realizar campañas de concientización, para que los pobladores comprendan que sin los bosques no se puede tener una calidad de vida adecuada. La tala de árboles se da en forma indiscriminada, porque es la energía que se utiliza para la preparación de los alimentos, pero con un buen programa de reforestación y con buenas técnicas de cultivo de bosques se puede aprovechar este recurso.

3. El maíz es la base de la alimentación de toda la población a nivel nacional y San Lorenzo no es la excepción; sin embargo hay lugares en dicho Municipio, que por lo frío del clima, a veces no se obtiene nada de este producto, quedando frustrados los agricultores pues además de perder la inversión realizada en trabajo, semilla y algunos insumos, no obtienen nada; lo anterior se podría evitar cultivando otros productos que soporten más el frío que el maíz, pero todo requiere de esfuerzo, organización y capital, por lo que sería bueno que las autoridades municipales juntamente con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, unieron esfuerzos para desarrollar una reconversión agrícola en estos lugares, con lo cual la situación de estas personas podría mejorar.
  
4. La base de la producción del Municipio es la actividad agrícola, si bien ha permitido subsistir a la mayoría de la población, pero en condiciones muy limitadas en cuanto a nutrientes y con poca calidad de vida. Estas limitaciones de dedicarse a unos pocos cultivos obedecen a la poca organización y a falta de capital, lo que se ha convertido en un círculo vicioso que no les permite mejorar sino solo subsistir, esto se lograría modificar dedicando esfuerzos y más recursos a estos sectores, pero los esfuerzos deberían ser orientados a nivel nacional lo cual solo lo podría hacer el Gobierno de la República, mediante un plan de trabajo a largo plazo.
  
5. A pesar de que el costo de producción de los cultivos agrícolas no refleja el valor real, ha permitido en alguna forma sostener las familias del Municipio, sin embargo, es necesario reanalizar los procesos de producción para hacerlos más eficientes, y en alguna medida los

agricultores podrán obtener algo de ganancia e irse dedicando a otras actividades, que permitan mejorar sus condiciones de vida.

En la conclusión número seis se indicó que hay familias que tienen hijos o conyugues en el extranjero, que envían dinero en cantidades aceptables, pues en la cooperativa ACREDICOM, que existe en el lugar, informó que reciben de Q150,000.00 a Q200,000.00 diarios de remesas, lo que representa que se ha ido acumulando buena cantidad de capital, sin embargo el dinero no se emplea en algo innovador o productivo, solo se construyen casa grandes que no se habitan, o se deposita y no se mueve. Estos recursos bien administrados podrían ser una buena solución para mejorar o alterar las condiciones de vida de una buena parte de la población, ya que como se dijo lo que hace falta es capital, porque dinero en el banco no gana ni tasa de inflación, Sería bueno desarrollar programas y estrategias económicas para darle un mejor uso.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. Primera Edición. Guatemala, 2005. 176 pp.

AMEZ, FERNANDO MARTIN. Diccionario de contabilidad y finanzas. Editorial Cultural S.A. Madrid, España, edición 1999, 236 pp.

AUTORES VARIOS. Diagnóstico socioeconómico y lineamientos del E.P.S., material de apoyo docente: Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2002. 40 pp.

BANCO DE GUATEMALA (BANGUAT). Estadística de Producción, Exportación e Importación de la Sección de Cuentas Nacionales del Departamento de Estadísticas Económicas. Guatemala, 2009.

CABRERA MÉRIDA, NORMA. Diagnóstico y lineamientos del EPS. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2001. 40 pp.

CENTRO DE APOYO A LA INVERSIÓN PRODUCTIVA Y COMERCIAL DEL SECTOR AGROPECUARIO, FORESTAL HIDROBIOLÓGICO (INFOAGRO). Cultivo de la cebolla. Consultado el ocho de julio 2009. Disponible en <http://www.infoagro.com/hortalizas/remolacha.htm>.

CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de contabilidad. Tomo II; Segunda Edición, Ediciones Lecomex. Buenos Aires, Argentina, 1996. 235 pp.

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO SAN MARCOS. Estudio Socioeconómico. Consultado el seis de julio año 2009. Disponible <http://www.inforpressca.com/SanMarcos/> Municipio de San Lorenzo. Guatemala, 2007.

G. BACA URBINA. Contabilidad la base para decisiones gerenciales. Programas educativos, S.A. de C.V. Octava edición. México, 1993. 420 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN). Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II. Guatemala, 1978. 1083 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario. Volumen I. Guatemala, 1979. 455 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario. Volumen I. Guatemala, 2003. 455 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, 1994. 236 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. Guatemala, 2002. 340 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Proyecciones de Población, con base en XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002. 356 pp.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ (INCAP). Canasta Básica de Alimentos en Centroamérica. Guatemala, 2006. 60 pp.

KOTLER, PHILIP Y GARY AMSTRONG. Marketing. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S A. Octava Edición. México D.F., 2000. 597 pp.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA. Costa Rica, 1995. 269 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA). Anuario Estadístico de Precios de productos e insumos Agropecuarios, Guatemala, 2008. 147 pp.

MINISTERIO DE EDUCACION (MINEDUC). Anuario estadístico de la educación. Edición única. Guatemala, 2007.

MINISTERIO DE EDUCACION (MINEDUC). Preliminar estadístico de la educación. Guatemala, 2009.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Edición 2003–2004. Guatemala. 33pp.

SANDOVAL, MIGUEL ANGEL Y HECTOR CASTRO/SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Curso Departamental en Formulación y Evaluación de proyectos. Guatemala, 1993. 72 pp.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN). Proyecto MAGA-ESPRED-ECATIE. Guatemala, 2001.