

MUNICIPIO DE MASAGUA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
PLÁTANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

DENNIS RENATO OROZCO URIZAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MASAGUA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
PLÁTANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2013

2013

(c)

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

MASAGUA – VOLUMEN 3

2-73-50-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE  
PLÁTANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA”

MUNICIPIO DE MASAGUA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

Por

DENNIS RENATO OROZCO URIZAR

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2013

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Oliver Augusto Carrera Leal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



**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 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.31 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 PLÁTANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA", municipio de Masagua, departamento de Escuintla.

Presentó **DENNIS RENATO OROZCO URIZAR**

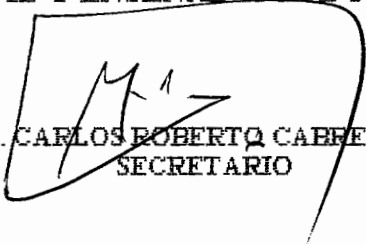
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 veintitrés días del mes de octubre de dos mil trece.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
PREVISADO

## ÍNDICE

No.		Página
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	14
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	17

1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingresos	20
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Extrema	21
1.4.9.2	No extrema	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	22
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	23
1.5.2	Salud	27
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	31
1.5.5	Drenajes	31
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5.7	Sistema de recolección de basura	32
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.5.9	Letrinización	32
1.5.10	Cementerio	33
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	33
1.6.1	Unidades de mini-riegos	33
1.6.2	Centro de acopio	33
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de acceso	34
1.6.5	Puentes	35

1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.6.7	Telecomunicaciones	36
1.6.8	Transportes	37
1.6.9	Rastros	37
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.7.1	Organizaciones sociales	38
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.8.1	Instituciones estatales	40
1.8.2	Instituciones municipales	42
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	42
1.8.4	Privadas	43
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	44
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	45
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	45
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	46
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	47
1.11.1	Diagnóstico administrativo	47
1.11.2	Diagnóstico financiero	49
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	50
1.12.1	Flujo comercial	50
1.12.2	Flujo financiero	51

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	52
2.1.1	Tenencia de la tierra	52
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	53

2.1.3	Concentración de la tierra	54
2.1.4	Coeficiente de Ginni	56
2.1.5	Curva de Lorenz	58
2.2	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	59
2.2.1	Agrícola	59
2.2.2	Pecuaria	60
2.2.3	Artesanal	60
2.2.4	Comercio y servicios	60

### **CAPÍTULO III**

#### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	62
3.1.1	Financiamiento	62
3.1.2	Crédito	62
3.1.3	Objetivos del crédito	64
3.1.4	Importancia del crédito	64
3.1.5	Clasificación del crédito	65
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	68
3.1.7	Condiciones de crédito	71
3.2	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	72
3.2.1	Recursos propios	73
3.2.2	Recursos ajenos	74
3.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	76

### **CAPÍTULO IV**

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

4.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	80
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	80
4.1.2	Financiamiento a la producción	82

4.2	FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE PLÁTANO	83
4.2.1	Fuentes de financiamiento	83
4.2.2	Niveles tecnológicos	84
4.2.3	Destino de los fondos	85
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	85
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	85
4.2.5.1	Del mercado financiero	85
4.2.5.2	Del productor	86
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	87
4.2.7	Asistencia técnica	87
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	87
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	87
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	88

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	89
5.2	JUSTIFICACIÓN	90
5.3	OBJETIVOS	90
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	91
5.4.1	Identificación del producto	91
5.4.2	Oferta	94
5.4.3	Demanda	95
5.4.4	Precio	97
5.4.5	Comercialización	98
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	102
5.5.1	Localización	103
5.5.2	Tamaño	103
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	104

5.5.4	Proceso productivo	104
5.5.5	Requerimientos técnicos	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	108
5.6.1	Justificación	108
5.6.2	Objetivos	108
5.6.3	Tipo y denominación	109
5.6.4	Marco jurídico	110
5.6.5	Estructura de organización	113
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	114
5.7.1	Inversión fija	114
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	115
5.7.3	Inversión total	117
5.7.4	Financiamiento	117
5.7.5	Estados financieros	119
5.7.6	Evaluación financiera	125
5.7.6.1	Punto de equilibrio	125
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	128
5.7.6.3	Valor actual neto	129
5.7.6.4	Relación beneficio costo	129
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	130
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	131
5.8	IMPACTO SOCIAL	132
	CONCLUSIONES	134
	RECOMENDACIONES	135
	BIBLIOGRAFÍA	136
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Variaciones en la Condición de los Centros Poblados Años: 1994, 2002 y 2012	5
2	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Comparación de Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado Años: 1994, 2002 y 2012	15
3	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa Según Sexo y Área Geográfica Años: 1994, 2002 y 2012	16
4	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Régimen de Tenencia Habitacional Años: 2002 y 2012	18
5	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Características de la Vivienda Años: 2002 y 2012	19
6	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Generación de Empleo por Actividad Económica Año:2012	20
7	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Alumnos en Edad Escolar Años: 2008 y 2012	23
8	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Deserción Educativa por Establecimientos Años: 2008 y 2011	24
9	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Grado de Escolaridad Años: 1994, 2002 y 2012	24
10	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Centros Educativos por Área Años: 2008 y 2012	25
11	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Cantidad de Maestros por Área Años: 2008 y 2012	26
12	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Analfabetismo Años: 1994, 2002 y 2011	27
13	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla.	29

Morbilidad Año: 2012

14	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Mortalidad General e Infantil Año 2012	30
15	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Régimen de Tenencia de la Tierra año: 1979, 2003 y 2012	52
16	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Uso de la Tierra según Tamaño de Finca Años: 1979, 2003 y 2012	54
17	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Concentración de la Tierra Años: 1979, 2003 y 2012	55
18	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Valor de la Producción por Actividad Productiva Año: 2012	59
19	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Estrato Año: 2012	81
20	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Financiamiento de la Producción Agrícola Clasificado por Recursos Propios y Ajenos Año: 2012	82
21	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Financiamiento de la Producción de Plátano Según Recursos Propios y Ajenos	83
22	República de Guatemala Oferta Total Histórica y Proyectada de Sandía Período: 2007-2016 (En quintales)	94
23	República de Guatemala Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Sandía Período: 2007-2016	95
24	República de Guatemala Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Sandía Período: 2007-2016 (En quintales)	96
25	República de Guatemala Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Sandía Período: 2007-2016 (En quintales)	97
26	República de Guatemala Proyecto: Producción de Sandía Márgenes de Comercialización Año: 2012	102

27	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción Anual de Sandía Superficie, Volumen y Valor de la Producción Período: 2012-2016 (En cientos)	104
28	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Inversión Fija Año: 2012	114
29	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Inversión en Capital de Trabajo Año: 2012	116
30	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Inversión Total Año: 2012	117
31	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Fuentes de Financiamiento Año: 2012	118
32	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Plan de Amortización (Cifras en quetzales)	119
33	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Ciento de Sandía (Cifras en quetzales)	120
34	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Estado de Costo Directo de Producción Proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada Año (Cifras en quetzales)	121
35	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Estado de Resultados Proyectado del 01 de enero al 31 de diciembre de cada Año (Cifras en quetzales)	122
36	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Presupuesto de Caja Al 31 de diciembre de cada Año (Cifras en quetzales)	123
37	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Estado de Situación	124

Financiera Proyectado Al 31 de diciembre de cada Año

38	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Flujo Neto de Fondos	128
39	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Valor Actual Neto	129
40	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Relación Beneficio Costo	130
41	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Tasa Interna de Retorno	131
42	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Período de Recuperación de la Inversión	131

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Distancia de Aldeas con Relación a la Cabecera Municipal Año: 2012	35
2	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Número y Clasificación de Puentes Año: 2012	35
3	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Requerimientos de Inversión Social y Productiva Año: 2012	44
4	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Matriz de Identificación de Riesgos Año: 2012	46
5	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Matriz de Vulnerabilidades Año: 2012	46
6	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos Año: 2012	55
7	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Niveles de Concentración de la Tierra según Coeficiente del Índice Año: 2012	56
8	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Valor Nutricional de la Sandía (Valoren en 100 gramos de peso neto) Año 2012	93
9	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Proceso de Comercialización Año: 2012	99
10	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Análisis de la Comercialización Año: 2012	100
11	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Requerimientos Técnicos Año: 2012	107

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>		<b>Página</b>
1	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz Años: 1979, 2003 y 2012	58
2	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Canales de Comercialización Año: 2012	101
3	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Flujograma del Proceso Productivo Año 2012	106
4	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Estructura Organizacional Año: 2012	113
5	Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Punto de Equilibrio Año:2012	127

## ÍNDICE DE ANEXOS

### No.

- 1 Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Localización Geográfica Año: 2012
- 2 Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Centros Poblados por Categoría Años: 1994, 2002 y 2012
- 3 Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Ubicación de Centros Poblados Año: 2012
- 4 Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Tipos de Suelos Año: 2012
- 5 Municipio de Masagua - Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Sandía Depreciaciones y Amortizaciones (Cifras en quetzales)

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y el programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, tiene como uno de sus fines realizar investigaciones sobre la situación económica y social de la comunidad, con el propósito de obtener soluciones posibles a los problemas que afectan al progreso y desarrollo de la población en el interior de la República.

Como resultado de la investigación de campo realizada por los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas en el municipio de Masagua, departamento de Escuintla en el primer semestre del año 2012, fue elaborado el informe denominado: "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PLÁTANO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA" el cual, forma parte del tema general: DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN".

El objetivo principal de esta investigación es conocer la situación socioeconómica del Municipio, determinar sus principales actividades y realizar las propuestas de inversión factibles que contribuyan a impulsar el desarrollo económico y social.

La información obtenida durante la investigación comprende la hipótesis planteada en relación a si los agricultores tienen acceso al financiamiento (específicamente el cultivo del plátano) y la factibilidad del cultivo de sandía como una de las propuestas a llevarse a cabo en el lugar.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria que incluyó la recolección de información a través de dos seminarios. La demostrativa permitió analizar los conocimientos teóricos

aplicándose a la realidad y así comprobar las hipótesis planteadas para lo cual fueron realizadas encuestas y entrevistas por parte del estudiante. Y la fase expositiva, consistirá en dar a conocer los resultados obtenidos en todo el proceso de investigación.

En específico, cada capítulo que integra este informe se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I, contiene datos esenciales del Municipio, como: El Marco general que abarca los antecedentes históricos, clima, localización, extensión, etc. Además de la división política y administrativa que indica la integración de las autoridades, la existencia de modificaciones a las aldeas, caseríos y fincas con el paso del tiempo, los recursos naturales para cubrir las necesidades principales, la población como esencia del diagnóstico la cual se subdivide en: género, hogares existentes, tasa de crecimiento, edad, educación, vivienda, empleo, etc.

Capítulo II, presenta lo relacionado a la producción del lugar, es decir; la estructura agraria que comprende la tenencia, uso, concentración y distribución de la tierra, así como las actividades productivas como: agricultura, ganadería y artesanía, además de tipos de comercios y servicios.

Capítulo III, comprende la estructura que origina el financiamiento de las unidades agrícolas que se producen en el Municipio. Aspectos generales, los fines posibles del crédito otorgado a las diversas actividades económicas, objetivos e importancia de obtener un crédito, garantías, plazos, requisitos, entre otros.

Capítulo IV, se desarrolla el financiamiento de diversos productos agrícolas, como el área de cultivo, volumen y valor de la producción de los artículos de mayor importancia, así mismo, se da a conocer el financiamiento con que cuentan los productores de plátano, (producto seleccionado para el presente informe), de acuerdo a las fuentes de financiamiento, nivel tecnológico y el destino de los fondos que tiene este y las limitaciones que existen en el área de investigación.

Capítulo V, representa la parte esencial del informe, en el cual se desarrolla la propuesta de inversión de la producción y comercialización de sandía de la variedad Sugar Baby, se identifica el producto, el mercado meta, objetivos a alcanzarse, proceso para su producción, oferta y demanda histórica y proyectada, tamaño, localización y duración del proyecto, así como el impacto social que representa para los pobladores del lugar y la propuesta de la creación de un comité para llevarla a cabo.

Finalmente se describen las conclusiones y recomendaciones elaboradas de la investigación efectuada, así mismo anexos y bibliografías de fuentes consultadas.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El contenido de este capítulo presenta un análisis de las principales variables socioeconómicas que inciden en el desarrollo de la localidad, con el objetivo de establecer la problemática existente en toda el área, el cual consiste en la historia del lugar, su fundación, localización, costumbres, recursos naturales que posee, condición económica, división político-administrativa y asistencia necesaria para la población.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se detallan aspectos a tomarse en cuenta del departamento de Escuintla y en particular del municipio de Masagua, los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, fisiografía, además de aspectos culturales y deportivos.

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

Guatemala, está localizado en la parte norte de Centro América, es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe. Cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, está dividida en ocho regiones, 22 departamentos, 334 municipios y de acuerdo a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2012 se estima en 15,073,375 de habitantes.

##### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Escuintla se sitúa al sur de Guatemala, la Cabecera Departamental se encuentra a 60 Kilómetros al sureste de la ciudad de Guatemala. Está conformado por doce municipios y dentro de ellos se destaca el municipio de Masagua.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

Fundado en 1536 por los españoles, con el nombre de San Luís Masagua, habitado por Pipiles, que le llamaron Mazat Agui, que significa, lugar de venado que huye, los indígenas de la época, por la necesidad de agua en sus poblados fundaron el pueblo cerca de la corriente del río Guacalate, hacia finales del siglo XVIII, formado por 25 familias.

“El sacerdote español Toribio Benavente, conocido popularmente entre los suyos como motolinia, que quiere decir pies descalzos en lengua indígena, llevó a cabo los trabajos de construcción de la iglesia católica que fue visitada en un principio por los romeros, en honor a la Virgen de Candelaria, así mismo sembró la ceiba Pentándra, en el parque de la Cabecera Municipal; el 14 de julio de 1,536, fue la fecha en la que se concluyó la construcción del templo, la Cruz del Perdón que aún conserva su posición como en los pueblos fundados por los españoles”<sup>1</sup>.

“Al formarse la Federación Centroamericana, Masagua pasó a formar parte del Distrito 2º, en el Circuito de Escuintla, del Artículo 36 de la Constitución del Estado de Guatemala de 1825. El 1 de mayo de 1830 fue erigido como Municipio y en 1883 se le anexa el antiguo municipio de San Juan Mixtán. De acuerdo a la Geografía de José Víctor Mejía, en 1927, Masagua tenía 4,830 habitantes”<sup>2</sup>.

### **1.1.4 Localización y extensión**

“Masagua se encuentra situado en la parte central del departamento de Escuintla, en la Región V o región central. Se localiza en la latitud 14°12’34” y en la longitud 90°51’34”. Cuenta con una extensión territorial de 473.18 kilómetros

<sup>1</sup> Gutiérrez Marroquín, E. A. 2004. Necesidad de investigar la Monografía del municipio de Masagua. departamento de Escuintla, p. 5.

<sup>2</sup>SEGEPLAN, (Plan de Desarrollo Municipal, Masagua Escuintla. Año 2010) P. 17.

cuadrados que representa el 10.21 por ciento del espacio territorial con respecto al departamento de Escuintla, se encuentra a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar. El Municipio se encuentra a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 70.5 kilómetros de la Ciudad Capital, las colindancias son; al norte con la Cabecera Departamental de Escuintla, al sur con el municipio de San José, al este con los municipios de Guanagazapa é Iztapa y al oeste con el municipio de la Democracia”<sup>3</sup>. (Anexo1)

Ubicado sobre la ruta CA-9, carretera antigua al municipio de San José, con 2 rutas principales para acceder distribuidas así: de Guatemala a Palín, 49 kilómetros, en carretera de 4 vías, de Palín a Escuintla, por la carretera antigua de 2 vías, 17 kilómetros, y de la Cabecera Departamental hacia Masagua, 10 kilómetros en carretera asfaltada. Como segunda alternativa, se puede enfilear por la Autopista Palín– Escuintla, al dirigirse por la Autopista a Puerto Quetzal 23 kilómetros, con cruce en el kilómetro 62, se recorren 8.5 kilómetros para arribar al Municipio, en carretera asfaltada de 2 carriles. Así mismo cuenta con caminos vecinales y veredas que lo comunican con otros municipios y poblados rurales.

### **1.1.5 Clima**

Presenta las estaciones cálida y húmeda, la temperatura media anual es de 25.5°C, con variación de 3.8°C en los meses menos cálidos, de noviembre a enero y los más calurosos de marzo a mayo, con una media de 35°C, alcanza valores máximos entre las 12:00 y 15:00 horas, las mínimas entre las 19:00 y 07:00, la humedad alcanza el 90% de acuerdo al régimen de lluvia de junio a octubre.

---

<sup>3</sup> Cabrera Chávez, J. 2006. Diseño de tramo carretero para el acceso directo a la aldea El Astillero y sistemas de alcantarillado sanitario para la colonia El Recuerdo, municipio de Masagua, departamento de Escuintla, p. 1.

### **1.1.6 Orografía**

El suelo es arenoso y bien drenado, algunas áreas pedregosas, la superficie es semi-plana. Se destaca la fertilidad de la tierra, donde la mayor parte es aprovechada para la agricultura.

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

En el lugar se encuentra con las religiones protestante y católica, esta última tiene una feria titular de la Cabecera Municipal se celebra el tercer viernes de cuaresma y una segunda durante la primera semana de febrero en honor a la Virgen de Candelaria. Se realizan eventos como: palo encebado, marrano encebado, jaripeo, carrera de cintas entre otros. En algunas aldeas también se celebran, entre las que destacan: Las Guacas el día 15 de enero en honor al Señor de Esquipulas, San Juan Mixtán en honor a San Juan apóstol y Cuyuta conmemora a San Juan Bautista, ambas el 24 de junio y San Miguel las flores el 29 de septiembre en honor a San Miguel Arcángel.

Durante la semana santa se organizan procesiones en honor a la imagen de Jesús Nazareno de Masagua, el viernes santo a las tres de la mañana sale el viacrucis que culmina el domingo de resurrección, la comunidad realiza coloridas alfombras que realzan las tradiciones.

Las comidas con mariscos forman parte de la gastronomía del Municipio como los cangrejos rellenos, caldo de mariscos y de camarones.

Los días de mercado son miércoles y domingo. La recreación popular la conforman la práctica del fútbol, básquetbol, papi-fútbol y el parque municipal posee un kiosco como lugar de distracción.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma en que se encuentra estructurado el Municipio en el área rural y urbana, así como la organización de las autoridades locales.

### 1.2.1 Política

Comprende la división territorial de cada centro poblado, a continuación se detalla las variaciones que han tenido en comparación 1994 y 2002 y encuesta 2012:

**Cuadro1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Variaciones en la Condición de los Centros Poblados**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Categoría</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>	<b>Categoría</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>
Pueblo	1	1	1	Finca	139	71	142
Aldea	3	4	14	Asentamiento	0	1	0
Caserío	14	11	26	Centro urbano	1	0	0
Colonia	4	13	14	Hacienda	16	0	0
Lotificación	2	0	17	Microparcelamiento	2	0	0
Parcelamiento	4	1	26	Otra	0	2	0
Granja	6	0	22	Paraje	1	0	0
<b>Total</b>					<b>193</b>	<b>104</b>	<b>262</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo de Población, V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, primer semestre 2012.

Del 2002 al 2012, se incrementó en 158 el número de centros poblados, debido a la formación de nuevos hogares e inmigración ocasionada por las fuentes de trabajo que genera la cabecera de Escuintla y los ingenios, esto convierte al Municipio en ciudad dormitorio por la facilidad de traslado hacia los puntos de trabajo. Y para saber la ubicación de cada centro poblado (Ver anexos 2 y 3).

En la distribución de los centros poblados, 20 de las fincas se encuentran deshabitadas, 36 tienen menos de 6 personas y 35 menos de 11 personas.

Estas son utilizadas un cien por ciento en la siembra de caña de azúcar.

El caserío Nuevo Cerrito integrado por 98 hogares, fue reubicado de una finca privada en la Cabecera Departamental hacia Masagua el 10 de julio del 2010, al momento de la investigación el Ingenio Santa Ana, abastece de agua a la comunidad por medio de camiones cisterna, se localiza en la rivera del río Guacalate.

Las fincas Corralitos y Lolita, ubicadas en la antigua carretera hacia el municipio de San José, adquirieron la categoría de caseríos durante la administración municipal anterior, situación que permite que se les brinde mayor atención en requerimientos de inversión social.

### **1.2.2 Administrativa**

La gestión del Gobierno Municipal de Masagua se ejerce a través del Consejo Municipal, alcaldías auxiliares y Consejo Municipal de Desarrollo, entre otros. Por lo que cada uno se caracteriza de la siguiente manera:

- **Concejo Municipal**

“Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, culturales y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”.<sup>4</sup> Está conformado por ocho miembros: alcaldesa municipal, dos síndicos y cinco concejales.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

“El Concejo Municipal de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares,

---

<sup>4</sup>Código Municipal, Decreto número 12-2002, Artículo 33.

como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.”<sup>5</sup>

La finalidad de las Alcaldías Auxiliares es velar por la solución de las necesidades primordiales de la comunidad y gestionarlas ante el Consejo Municipal de Desarrollo. Se determinó la existencia de 46 registrados y 2 en proceso de autorización, que conforman el 65% del total de comunidades con este tipo de organización social.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

Constituye el medio principal de participación de la población en la gestión pública, lleva a cabo la planificación democrática del desarrollo con los principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe.

Su función principal es “Promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones, para el desarrollo integral del municipio”.<sup>6</sup>

Está integrado por la Alcaldesa Municipal, Síndico I y II, Concejal I y II, 20 representantes de los COCODES, Coordinadora Técnica Administrativa de Educación, Director del Centro de Salud, Juez de Paz, Director de IGSS, Director del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, representante de la Policía Nacional Civil, un representante del Consejo Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

El lugar posee diversas riquezas y bienes que provienen de la naturaleza, los

---

<sup>5</sup> Ibidem Artículo 56, P. 29

<sup>6</sup> Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, artículo 12.

cuales pueden ser explotados por la población para su beneficio y sustento. A continuación se detallan los recursos naturales propios del Municipio:

### **1.3.1 Hídricos**

La extensión hidrográfica del Municipio está irrigada por un total de 19 ríos, el territorio se encuentra entre las cuencas Achíguate y María Linda, estos no están dentro de la jurisdicción del Municipio, Las variaciones de clima alteran el ciclo del hidrológico al aumentar o disminuir drásticamente en épocas de precipitación pluvial. La serie de ríos, riachuelos y quebradas que recorren los principales centros poblados, han hecho que el lugar sea una de las zonas más fértiles del país. Dentro de los principales recursos hidrológicos se pueden mencionar:

- **Achíguate**

Es el más conocido por las alteraciones que sufre durante la época de verano e invierno, se origina en la falda del volcán de Fuego, fluye de norte a sur, recorre el caseríos Versalles, Corralitos y aldea Málaga. Es tributario de los ríos Escalante, Guacalate, Limón y Botón Blanco, al salirse de su cauce durante el invierno provoca pérdidas de cultivos y daños materiales a los pobladores, su contaminación es evidente a causa de desechos sólidos y orgánicos que los pobladores lanzan a sus aguas y por tal motivo la vida acuática es relativamente escasa.

- **Guacalate**

En el Municipio fluye por el área norte, donde se localizan las colonias Alfaro I y II, caserío Los Lirios, aldeas San Juan Mixtán y El Milagro, desemboca en el canal de Chiquimulilla, se encuentra contaminado principalmente por basura proveniente de otros municipios como Escuintla y La Democracia y desechos que se generan en la localidad.

- **Escalante**

Se origina en el caserío Nuevo Cerrito, jurisdicción de la Cabecera Departamental, es utilizado para el riego de cultivos y lavado de ropa, recorre la colonia El Recuerdo y aldea El Milagro, está contaminado por desechos sólidos. Posee poca biodiversidad debido a su alta contaminación.

- **El Limón**

Emerge en la finca del ICTA, caserío El Limón, recorre las aldeas Cuyuta, hasta el caserío Lolita, presenta signos de contaminación producidos por centros poblados aledaños, existen peces y crustáceos y se observa ninfa en la rivera.

- **La Virgen**

Este converge con el río Naranjo y desemboca en el canal de Chiquimulilla, se considera que tiene potencial energético, con anterioridad se han realizado estudios de prefactibilidad con la finalidad de instalar una planta hidroeléctrica en la región, los caudales máximos ascienden a un aproximado de 45 metros cúbicos por segundo.

- **Quinta Sombrero**

Se origina en el caserío Dulce Nombre, es de corriente rápida y profunda con cuatro metros de ancho y dos de profundidad, es ramal del río El Jute el cual desemboca al final de su recorrido, durante la época seca, se utiliza para el riego de caña de azúcar, y está contaminado por desechos sólidos y orgánicos.

- **Versalles**

El punto de partida es la finca del ingenio Madre Tierra, desemboca en el río El Naranjo, es poco caudaloso y presenta reducidos niveles de contaminación, es utilizado para el riego y cultivo de peces ornamentales, en el invierno su caudal aumenta considerablemente e inunda la aldea Málaga.

- **Naranja**

Denominado así por su paso por la finca El Naranja, su formación se debe al resultado de la convergencia de una serie de afluentes, los niveles de contaminación son relativamente bajos, existe presencia de pequeños mantos de peces de igual forma es utilizado para el riego de cultivos.

La orografía que se presenta es propicia para la formación de riachuelos y quebradas, en su mayoría crecen en la temporada de lluvia, entre los que se pueden mencionar:

- **Beto**

Denominado así por la muerte de un vaquero en sus aguas, es ramal del río El Cuero y recorre el caserío Desierto Verde, con anterioridad era utilizado para la recreación de los pobladores, en la investigación de campo se observó que presenta indicios de contaminación originados principalmente por la industria cartonera que se encuentra río arriba, aunado a los desechos orgánicos que limita la fauna acuática.

- **Piedras Coloradas**

Riachuelo originado en la aldea El Milagro, tiene tres metros de ancho y medio de profundidad, el caudal aumenta considerablemente en la estación lluviosa, se observan vestigios de contaminación esencialmente por basura que vierten en los márgenes, por ello la presencia de fauna acuática es limitada.

- **Ulapa**

Años atrás era un río de caudal abundante a la fecha del estudio es considerado como quebrada, su afluente disminuyó en gran medida y se manifiesta durante el invierno, recorre las fincas Las Victorias y La Montañita, ha sido realmente afectado por la contaminación que los pobladores han hecho y derivado de ello

la vida acuática es casi nula.

### **1.3.2 Bosques**

Según la investigación de campo realizada al Municipio se pudo detectar que la cobertura forestal se ha visto afectada con el paso del tiempo, por cambios de densidad, tasas de nacimientos y la creciente producción agrícola que se da en el área, pues los ingenios le dan prioridad al cultivo de caña de azúcar, destruyendo el área verde del lugar.

A pesar de ello el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, indica que en todo el Municipio predomina el tipo de bosque latifoliado con 3.61 Km<sup>2</sup> y se localizan dos zonas de vida, el primero es de mayor extensión el cual es muy húmedo subtropical cálido, su topografía es entre plana y accidentada, con elevaciones de 80 a 1,600 metros sobre el nivel del mar, en este tipo de bosque crecen los arboles: corozo, volador, conacaste, puntero y mulato. Se ubica en la zona alta de la región.

La segunda zona de vida se conforma por el bosque húmedo subtropical cálido que presenta terrenos suaves con elevaciones desde 0 a 80 metros sobre el nivel del mar, en el se da el tipo de árbol castaño, palo dormido y mora. Esta clase de bosque se ubica en la zona baja.

Con el paso del tiempo la cobertura forestal del Municipio ha disminuido en gran escala, según el III Censo Nacional Agropecuario de 1979, la región contaba con una superficie boscosa de 3,210.63 manzanas. De acuerdo a la Dinámica de Cobertura Forestal de Guatemala 2006-2010 del INAB, el Municipio cuenta con 36.10 manzanas de área boscosa dispersa en toda la región, concentrada en las aldeas Cuyuta y Las Guacas y en los caseríos Berrinche I, Limón, Lolita y Llanitos.

Entre los árboles existentes del lugar se encuentran, ciprés, eucalipto, palo blanco y árboles tipo palmera como el corozo, coco y palma, en las riveras de los ríos principalmente el Guacalate y Naranjo se observan algunos árboles como sauce y caulote.

En los centros poblados se detectaron los árboles frutales, entre ellos el almendro, mango, icaco, zapote, carambola, limón, tamarindo, capulín, guayaba, toronja, mandarina, lima y noni, también están los árboles ornamentales como el ciprés romano, izote, ficus y bambú.

### **1.3.3 Suelos**

Son de perfil poco desarrollados formados de materiales transportados por corrientes de agua y productos con materiales volcánicos variados, por la cercanía a los volcanes de Pacaya y de Fuego.

Los tipos de suelos son diversos en el Municipio predominando el Tiquisate franco arenoso que es apto para el cultivo de granos básicos como: maíz caña de azúcar, plátano, etc.

Además el lugar cuenta con los tipos de suelos I, II, III y IV, la mayor parte se concentra en la clase II con los tipos Tiquisate franco arenoso, Paxinamá, Bucul y Torolita, se dispersa de la parte alta a las planicies en la región baja del oeste y constituye el 80% de la totalidad de los suelos. Ver (Anexo 4)

### **1.3.4 Fauna**

Se integra por la variedad de especies animales que habitan en el lugar. Entre estas la doméstica conformada por gatos, pavos, patos, gansos, perros, caballos, gallinas y conejos. Entre los animales silvestres figuran algunas especies de serpientes, lagartos, lagartijas, iguanas, coyotes, tacuazines y

liebres, las aves se conforman por, loros, gavilanes, palomas, lechuzas, pijuyes, clarineros, cachajinas, tortolitas e insectos como la pulga, jején, mosca, zancudo, mosquito, ronrón y rosquilla, algunas especies se encuentran en peligro de extinción por la tala inmoderada de árboles y la creciente demanda de tierra para el cultivo de caña de azúcar.

### **1.3.5 Flora**

La biodiversidad de especies florales y plantas es abundante favorecido por el tipo de suelo existente en la región, sobresalen las medicinales como el piñón, chichipin, hoja de aire, apazote y jacaranda, las plantas comestibles existentes son: quilete, chipilín, bledo y alcapa. En las especies florales predomina la buganvilia rosada y blanca, clavel, bandera, rosas, chatías, mulata, terciopelo, flor de muerto y flor de caña.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica específica, conforma el principal elemento del diagnóstico.

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

Los datos obtenidos durante la investigación se detectaron leves variaciones en comparación con los Censos Nacionales de Población y Habitación de los años 1994 y 2002. Según estos censos realizados por el -INE-, la población del Municipio muestra un incremento en población y en hogares con respecto a los años 1994 y 2002. Para el 2012 se da un 21% de crecimiento en relación a las cifras presentadas.

Al analizar los censos de 1994 y 2002 se registra una tasa de crecimiento poblacional de 6% anual y 48% de forma acumulada, entre el 2002 y 2012 el crecimiento anual es de 3.9% y un aumento del 39% de forma global.

#### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

El análisis de la población se desarrolla de la siguiente manera:

- **Por sexo**

La distribución presenta equilibrio, en 1994 la distribución era de 51% hombres y 49% mujeres, característica constante para el 2002 y 2012 de acuerdo a la encuesta realizada.

- **Por edad**

El censo del 2002, indica que la mayoría de la población se comprendía en el rango de 15 a 64 años que representaba el 53% del total de habitantes, al efectuar el análisis comparativo de proyección para el 2012, se incrementó a 58%, en este año, 38% de los habitantes se ubican entre 0 a 14 años, de ello se encuentran en edad escolar, mientras que los habitantes mayores de 65 años integran el 4% del total.

- **Por pertenencia étnica**

Para el 2002 la población no indígena era equivalente al 94% y la indígena representaba el 6% y en el 2012 esta última se reduce 4% con pertenencia étnica garífuna y maya.

- **Por área geográfica**

La proyección del 2012 establece que la distribución presenta crecimiento en las áreas urbana y rural, el factor que influye es la urbanización de los centros poblados, el censo de 1994 indica que 9% de la población se ubicaba en zonas urbanas, en el 2002 este porcentaje subió al 22%.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

La tendencia es creciente en proporción al número de habitantes por kilómetro

cuadrado, se toma en cuenta la extensión territorial, como se observa a continuación.

**Cuadro 2**  
**República de Guatemala**  
**Comparación de Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>Descripción</b>	<b>1994</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>
<b>Municipio de Masagua</b>			
Población	21,818	32,245	44,936
Superficie en Km <sup>2</sup>	473	473	473
Densidad Poblacional	46	68	95
<b>Departamento de Escuintla</b>			
Población	386,534	538,746	716,204
Superficie en Km <sup>2</sup>	4,384	4,384	4,384
Densidad Poblacional	88	122	163
<b>República de Guatemala</b>			
Población	8,331,874	11,237,196	15,073,375
Superficie en Km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889
Densidad Poblacional	76	103	138

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del año 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, así como proyecciones para el año 2012.

Los censos reflejan un paulatino incremento en el número de nacimientos, para 1994 y 2002, el crecimiento es de 48% en ambos y para el 2012 de 40%, puede observarse que entre 2002 y 2012 hubo un crecimiento más lento, circunstancia que obedece a la emigración de personas en busca de mejores oportunidades de vida.

#### **1.4.4 Población económicamente activa**

La integran hombres y mujeres que efectúan alguna actividad que le provea remuneración, según los datos del censo 1994 en comparación a datos de la encuesta ha incrementado la participación de la mujer. Por la inclusión a la actividad productiva principalmente en el comercio y servicio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Población Económicamente Activa Según Sexo y Área Geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

<b>PEA por sexo y área</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2012</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2012</b>	<b>%</b>
Hombres	5,711	94	7,494	87	1,445	79	9,499	79
Mujeres	380	6	1,134	13	384	21	2,525	21
<b>Total</b>	<b>6,091</b>	<b>100</b>	<b>8,628</b>	<b>100</b>	<b>1,829</b>	<b>100</b>	<b>12,024</b>	<b>100</b>
Urbana	564	9	1,975	23	457	25	3,006	25
Rural	5,527	91	6,653	77	1,372	75	9,018	75
<b>Total</b>	<b>6,091</b>	<b>100</b>	<b>8,628</b>	<b>100</b>	<b>1,829</b>	<b>100</b>	<b>12,024</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población año 1994, 2002 y proyecciones del INE 2012. EPS., primer semestre 2012.

En el transcurso de 18 años, se han registrado variaciones significativas de las áreas urbana y rural del 16%, así como en el aspecto de género, donde se resalta la participación de la mujer en un 15% de las actividades productivas.

#### **1.4.4.1 Por sexo**

La participación en la economía del Municipio, se encuentra distribuida en 94% hombres y 6% mujeres, quienes tradicionalmente se dedican a las actividades del hogar. En el 2002 la participación de las féminas tiene mayor relevancia en relación a los censos de 1994 y 2002 ya que este valor alcanza un 21%.

#### **1.4.4.2 Por área geográfica**

Para el año 1994 el 91% de la PEA se concentraba en el área rural, dedicada a la producción agrícola, en 2002 disminuyó en 77% debido a la generación de fuentes de empleo en el área urbana.

#### **1.4.4.2 Actividad productiva**

El censo de 2002 refleja que la mayoría de personas se dedicaban a la actividad agrícola, equivalente a 61% del total de la PEA, seguido por el comercio y servicios con 28%, este último incrementado a un 48%, convirtiéndose en la

principal actividad productiva, esto se debe a que cada vez menos personas se dedican a la agricultura por el limitado acceso a la tierra y por el período de zafra de seis meses que genera fuentes de trabajo temporales, como resultado en el segundo semestre la población se dedica a trabajar en otros servicios eventuales.

#### **1.4.5 Migración**

Se produce cuando un grupo social, realiza traslado de residencia permanente o por períodos determinados que parten del lugar de origen a otro, por factores como desintegración familiar, cercanía al lugar de estudio o trabajo, con el fin de mejorar sus oportunidades de vida.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Es el traslado de personas ajenas al Municipio, que se dedican a realizar actividades laborales, comerciales y estudiantiles en la Cabecera Departamental, influye la cercanía y accesibilidad de los medios de transporte así como el incremento de áreas urbanas. El censo de población del 2002 indica que 10,160 personas que residían en el lugar no eran originarias del mismo. De acuerdo a los resultados de la encuesta el 21.53% de la población no es originaria.

##### **1.4.5.2 Emigración**

Se conforma por los habitantes que salen de su lugar de origen en busca de oportunidades de empleo que les permita obtener mayores ingresos y mejorar las condiciones de vida familiar. El total de emigrantes para el año 2002 ascendía a 8,699 habitantes que representa el 27% de la población que salen del Municipio en busca de cambiar las condiciones de vida, derivado de la carencia de fuentes de empleos y oportunidades de desarrollo, la población

emigra principalmente hacia la Cabecera Departamental, la Ciudad Capital y de forma muy recurrente hacia los Estados Unidos.

#### 1.4.6 Vivienda

Es el lugar donde se concentra cierta cantidad de personas que cuentan con los servicios básicos mínimos, a continuación se presentan el régimen de tenencia de vivienda que se tiene en el área.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Régimen de Tenencia Habitacional**  
**Años: 2002 y 2012**

<b>Régimen</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2012</b>	<b>%</b>
Propia	4,433	62	404	65
Alquilada	483	7	70	11
Prestada	2,056	29	145	23
Otras	148	2	0	0
<b>Total</b>	<b>7,120</b>	<b>100</b>	<b>619</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La propiedad de la vivienda del 2002 al 2012 ha aumentado 3% y es proporcional al alquiler que presenta el 4%, la variación más importante se encuentra en las viviendas en calidad de préstamo, este régimen ha disminuido 6% y se explica porque las fincas y parcelamientos dejaron de brindar pequeñas extensiones de terreno a las familias de los trabajadores.

Seguidamente se detallan los materiales utilizados para la construcción de las viviendas en el Municipio:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Características de la Vivienda**  
**Años: 2002 y 2012**

Descripción	Hogares Censo 2002		Hogares Encuesta 2012	
		%		%
<b>Paredes</b>				
Block	5,590	67	411	66
Ladrillo	44	1	8	1
Madera	1,125	14	40	6
Adobe	13	0	7	1
Lámina	760	9	125	20
Lepa	257	3	0	0
Otros	454	6	29	6
<b>Total</b>	<b>8,243</b>	<b>100</b>	<b>619</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Lámina	7,901	96	579	94
Terraza	88	1	14	2
Teja	131	2	3	0
Otros	123	1	23	4
<b>Total</b>	<b>8,243</b>	<b>100</b>	<b>619</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Tierra	1,371	17	196	32
Cerámico	109	1	8	1
Madera	35	0	0	0
Torta de cemento	5,262	64	381	62
Otros	1,466	18	34	5
<b>Total</b>	<b>8,243</b>	<b>100</b>	<b>619</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Al comparar con los datos del censo de 2002, las viviendas construidas con block representaban el 66%, para el 2012 el único elemento que presenta variación es la lámina que se incrementa a 11%, la categoría de otros es para las casas en donde el material utilizado para las paredes es nylon u otros materiales.

Con respecto a los techos no existen cambios significativos del año 2002 al 2012. Los pisos de tierra reflejan crecimiento considerable en los dos períodos analizados.

### 1.4.7 Ocupación y salarios

A través de la investigación de campo se determinó el tipo de actividad productiva a la que se dedican los habitantes, en función de conocimientos, profesión o experiencia laboral. A continuación se presenta el detalle de la situación descrita:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Generación de Empleo por Actividad Económica**  
**Año: 2012**

<b>Actividad económica</b>	<b>Encuesta</b>	<b>%</b>
Agrícola	321	39
Pecuario	41	5
Artesanal	25	3
Industria	49	6
Comercio y servicios	387	47
<b>Total</b>	<b>823</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El tema de los salarios es un aspecto a resaltar porque los pobladores carecen de ingresos fijos, la mayoría trabaja para los ingenios de azúcar y éstos brindan trabajo únicamente seis meses al año, por consiguiente para el resto de la temporada, los hombres deben buscar trabajos temporales o a destajo para suplir las necesidades básicas del hogar.

### 1.4.8 Niveles de ingresos

El ingreso de los hogares es aportado por el núcleo familiar a través de la actividad agrícola, el comercio y los servicios detectándose que el sueldo que perciben al mes es de Q 2,250.00, lo que permite contar con recursos para cubrir las necesidades básicas.

### 1.4.9 Pobreza

La pobreza en Guatemala es una condición que afecta a más del 54% de la

población según la Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011, la pobreza total del Municipio para el año 2012 asciende al 76% de la población, al compararse con los datos del Mapa de pobreza del año 2002 donde la pobreza total era del 68%, puede observarse una tendencia al alza derivado del lento desarrollo económico que se tiene en el lugar.

Según -ENCOVI- se puede establecer los niveles de pobreza que posee la población esto según los rangos en Q.24.75 y Q.12.00 respectivamente, dicha variación se explica por los costos de inflación y la pérdida de valor del dinero en el tiempo. Se considera que una persona en pobreza extrema gana Q8.78.

#### **1.4.9.1 Extrema**

Los resultados obtenidos de la encuesta, por rangos de ingresos mensuales revelan que el 18% de la población se encuentran en extrema pobreza, situación que duplica el porcentaje que presenta los mapas de pobreza realizados por la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN- en 2002, además representa un índice muy alto de pobreza extrema si se compara con el 2% que existe a nivel departamental, por lo que puede considerarse que Masagua es uno de los municipios más afectados por la pobreza a nivel del departamento de Escuintla.

#### **1.4.9.2 No extrema**

La ENCOVI realizada para el año 2006 consideraba que una persona vivía en pobreza no extrema si sus ingresos eran menor de Q.18.01 al día y según indica -SEGEPLAN- el Municipio presenta un índice de pobreza no extrema del 58%, sin embargo al analizar los índices de pobreza no extrema del Municipio comparado con los departamentales y nacionales se puede observar que se encuentran muy por arriba de los promedios respectivos.

#### **1.4.10 Desnutrición**

La desnutrición infantil es uno de los problemas más graves de la sociedad guatemalteca, por los altos porcentajes de pobreza extrema y no extrema que existen en el país.

Según el Instituto nacional de estadística -INE-, para el 2002 el porcentaje de desnutrición crónica a nivel nacional era de 49.3%, refleja que la mitad de niños menores de 5 años sufren problemas de crecimiento que influye en el rendimiento educativo.

#### **1.4.11 Empleo**

El empleo se clasifica en formal e informal. Los resultados de la encuesta 2012 muestran que el 94% tiene trabajo y de éstas el 61% tiene trabajo fijo y 39% temporal.

#### **1.4.12 Subempleo**

La Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2012, revela que 17.80% de los habitantes se encuentran en subocupación, son o han sido subempleados, en el Municipio se explica porque los ingenios de la localidad proveen fuentes de empleo temporal y rotativo que generalmente son de 6 meses, factor que obliga a buscar otras alternativas en el sector informal.

#### **1.4.13 Desempleo**

Es el principal problema que afecta a la sociedad, se estableció que el 6% de la PEA no dispone de empleo en el Municipio, sin embargo cabe destacar que incluye a féminas que se dedican a ser amas de casa, debido a la cultura generalizada y el 12.65% no trabaja debido a la escasez de fuentes de empleo en el lugar.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La importancia de ésta variable permite evaluar y determinar el nivel de desarrollo del Municipio en el área urbana y rural, así como la calidad de vida de los habitantes.

### 1.5.1 Educación

En el Municipio el nivel pre primario, primario, básico y diversificado, es brindado a través de escuelas e institutos oficiales y privados, sin embargo la Cabecera Departamental brinda a los pobladores la diversificación y tecnificación de las carreras a nivel medio, así mismo porque se localiza la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

A continuación se presenta el análisis comparativo de la cobertura por niveles educativos, de los años 2008 y 2012:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Alumnos en Edad Escolar**  
**Años: 2008 y 2012**

Niveles	Edades	2008	2012
		Proyección INE	Proyección INE
Pre primaria	5 a 6 años	2,124	2,011
Primaria	7 a 12 años	6,065	6,074
Ciclo básico	13 a 15 años	2,837	3,576
Ciclo diversificado	14 a 18 años	3,475	3,843
<b>Total</b>		<b>14,501</b>	<b>15,504</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación y encuesta realizada en el Municipio., primer semestre 2012.

El análisis comparativo establece que el nivel pre-primario manifestó un crecimiento del 19% y el primario se encuentra completamente cubierto con un 42% de la población en edad escolar durante el año 2008 y del 39% en el año 2012.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Deserción Educativa por Establecimiento**  
**En número de Alumnos**  
**Años: 2008 y 2011**

Nivel	2008				2011				
	Oficial	Priv.	Coop.	Total	Oficial	Priv.	Coop.	Muni.	Total
Preprimaria	101	4	0	<b>105</b>	84	3	0	0	<b>87</b>
Primaria	430	10	0	<b>440</b>	521	9	0	0	<b>530</b>
Básico	57	27	30	<b>114</b>	88	21	32	2	<b>143</b>
Diversificado	0	4	0	<b>4</b>	8	3	0	4	<b>15</b>
<b>Totales</b>	<b>588</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>663</b>	<b>701</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>775</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El sector oficial refleja el mayor número de deserciones, a nivel general se presenta un aumento de 17% de alumnos que abandonan los centros educativos por diferentes razones como integración a la fuerza laboral, desintegración familiar y nivel de ingreso de las unidades en estudio.

El nivel de escolaridad de la población se presenta a continuación:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Grado de Escolaridad**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Niveles	1994	%	2002	%	2012	%
Ninguno	5,921	35	7,290	28	520	20
Preprimaria	241	1	214	1	65	2
Primaria	9,648	57	15,205	59	1,292	50
Medio	1,160	7	2,745	11	687	26
Superior	63	0	297	1	45	2
<b>Total</b>	<b>17,033</b>	<b>100</b>	<b>25,751</b>	<b>100</b>	<b>2,609</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censo Nacionales de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El análisis comparativo muestra que a pesar del incremento de establecimientos educativos, en 18 años únicamente se ha reducido en 15% el total de personas que no poseen grado de académico, no hubo variaciones significativas en el grado de escolaridad en los niveles, pre primario, primario y superior, el nivel

medio se ha aumentado en un 19% en comparación al año 2012 con 1994, debido al incremento de centros educativos.

- **Infraestructura física**

Representa el número de establecimientos educativos existentes en el área, los cuales permiten a la población completar el ciclo académico en los diferentes niveles en el área urbana y rural. Esto se debe a que es uno de los aspectos de mayor relevancia en el desarrollo del país y dada la importancia que representa para la inversión en infraestructura educativa, es menester de las autoridades construir centros educativos a las comunidades más alejadas de la Cabecera Municipal.

A continuación se detalla la cantidad de establecimientos educativos existentes en la región:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Centros Educativos por Área**  
**Años: 2008 y 2012**

Nivel	2008				2012				
	Oficial	Privado	Coop.	Total	Oficial	Privado	Coop.	Municipal	Total
<b>Preprimaria</b>									
Urbana	5	2	0	7	5	2	0	0	7
Rural	30	2	0	32	34	2	0	0	36
<b>Primaria</b>									
Urbana	1	2	0	3	1	2	0	0	3
Rural	32	6	0	38	32	5	0	0	37
<b>Básicos</b>									
Urbana	0	2	1	3	0	2	1	0	3
Rural	10	2	2	14	12	1	2	1	16
<b>Diversificado</b>									
Urbana	0	1	0	1	1	1	0	0	2
Rural	0	4	0	4	1	3	0	1	5
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>102</b>	<b>86</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>109</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La inversión que realiza el gobierno central a través del Ministerio de Educación incide en el aumento de infraestructura de los establecimientos educativos, de tal manera que en los últimos cuatro años se incrementa en 8%, por contraparte la oferta educativa proveniente de instituciones privadas, sector que se reduce en el mismo periodo a 2%, al momento de la investigación se identificaron dos nuevos establecimientos que son sostenidos por la Municipalidad.

El área rural ha recibido mayor inversión en este tipo de infraestructura, con el incremento de 7% de los centros educativos existentes en el 2008, refleja el interés en revertir los índices de analfabetismo en la región.

- **Personal docente**

El aumento de centros educativos conlleva el requerimiento de docentes para atender la demanda educativa. Para reflejar lo anterior se presenta a continuación el detalle de los mismos:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Cantidad de Maestros por Área**  
**Años: 2008 y 2012**

Niveles	2008			2012		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	12	53	65	20	109	129
Primaria	21	212	233	31	294	325
Básico	22	50	72	31	85	116
Diversificado	5	22	27	12	44	56
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>337</b>	<b>397</b>	<b>94</b>	<b>532</b>	<b>626</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El incremento del 57% de maestros es consistente derivado de los nuevos centros educativos que se han sumado principalmente en el área rural donde el porcentaje mayor se detectó en el sector primario y básico.

- **Analfabetismo**

Corresponde a la población que carece de conocimientos básicos como aprender a leer y escribir, reduce la oportunidad de desarrollo, económico y social. La situación comparativa del analfabetismo se detalla a continuación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Masagua, departamento de Escuintla**  
**Analfabetismo**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Población en edad escolar</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>CONALFA 2011</b>	<b>%</b>
Alfabeta	12,599	74	18,322	71	23,390	85
Analfabeta	4,434	26	7,429	29	4,235	15
<b>Total</b>	<b>17,033</b>	<b>100</b>	<b>25,751</b>	<b>100</b>	<b>27,625</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El comportamiento de los datos generados en los censos de 1994, 2002 e información de CONALFA del año 2011, muestra una reducción del 11% debido al apoyo brindado por esta institución para la alfabetización de los habitantes.

### **1.5.2 Salud**

En la Cabecera Municipal se encuentra un centro de salud, que presta el servicio de consulta externa, medicina general, maternidad, pediatría, traumatología. De igual forma cuenta con delegación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, para afiliados y beneficiarios. Las comunidades que poseen asistencia médica inmediata son: aldea El Milagro, Las Guacas, Cuyuta, Obero, San Miguel las Flores, para las aldeas La Guardianía y Aurora cuentan con un centro de convergencia.

Sin embargo es notoria la ausencia de medicamentos en los puestos ubicados en las aldeas principales, esta circunstancia causa que algunas comunidades recorran grandes distancias para recibir asistencia médica a la Cabecera

Municipal, entre las cuales se mencionan, caseríos El Jute y Oasis, finca Belén y lotificación Sabana.

- **Morbilidad**

Las estadísticas dan a conocer las enfermedades más frecuentes y la demanda del servicio que los habitantes requieren y por la ausencia de medicamentos deben acudir a la Cabecera Departamental o a la Ciudad de Guatemala, situación que permite realizar el análisis de planificación e implementación de programas de salud más eficientes y eficaces para contrarrestar esta situación.

Para establecer el número de personas enfermas en cierto tiempo y de determinado padecimiento, se presenta a través de la siguiente fórmula:

- **Tasa de morbilidad general**

$$\frac{\text{Número de casos de patologías} \times 1,000}{\text{Población total}}$$

- **Tasa de morbilidad infantil**

$$\frac{\text{Niños de 1 año que enferman por diversas causas} \times 1,000}{\text{Número nacidos vivos}}$$

Las enfermedades más comunes que inciden en la morbilidad general de los pobladores de la localidad y de las cuales se tienen el registro respectivo de las autoridades de salubridad, se presentan a continuación:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Morbilidad**  
**Año: 2012**

<b>Causas</b>	<b>General</b>		<b>Infantil</b>	
	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>
Resfriado común	462	14	12	14
Infección de vías urinarias	308	9	4	4
Amigdalitis aguda	212	6	3	4
Amebiasis	245	7	6	7
Bronquitis aguda	264	8	6	7
Enfermedades diarreicas agudas	275	8	8	8
Gastritis	254	8	0	0
Micosis	130	4	0	0
Otitis Media	114	3	0	0
Parasitosis intestinal	106	3	0	0
Neumonía y bronconeumonías	0	0	6	6
Faringitis aguda	0	0	4	4
Conjuntivitis	0	0	3	4
Dermatitis	0	0	2	2
Infección intestinal	0	0	9	10
Dermatitis por pañal	0	0	8	8
Alergias	0	0	4	4
Restos de casos	1,032	30	16	18
<b>Total</b>	<b>3,405</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, del período septiembre 2011 a mayo 2012. EPS., primer semestre 2012.

El resfriado común presenta mayor incidencia en los casos de morbilidad, cabe resaltar que los niños de la localidad padecen recurrentemente de enfermedades diarreicas, bronquitis y neumonías, se dificulta contrarrestarlos por la falta de medicamentos en los centros asistenciales y por el nivel de ingresos que no permite acudir a establecimientos privados.

- **Mortalidad**

Constituye el indicador de la relación que existe entre la población y el número total de defunciones ocurridos en un período determinado.

A continuación se describen los factores que originan los decesos en los habitantes del Municipio:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Mortalidad General e Infantil**  
**Año: 2012**

<b>Causas</b>	<b>General</b>		<b>Infantil</b>	
	<b>No.de casos</b>	<b>%</b>	<b>No.de casos</b>	<b>%</b>
Senilidad	12	10	0	0
Neumonía y bronconeumonía	6	5	2	32
Accidente vascular encefálico agudo	6	5	0	0
Diabetes mellitus, no especificada	5	4	0	0
Asfixia	4	3	0	0
Edema pulmonar	4	3	0	0
Tumor maligno de la próstata	3	2.5	0	0
Disparos de armas de fuego	3	2.5	0	0
Insuficiencia renal crónica, no especificada	3	2.5	0	0
Dispara de otras armas de fuego	3	2.5	0	0
Choque hipovolémico	0	0	1	17
Septicemia no especificada	0	0	1	17
Sepsis bacteriana del recién nacido	0	0	1	17
Heridas del tórax	0	0	1	17
Otras causas	71	60	0	0
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud, del período septiembre 2011 a mayo 2012. EPS., primer semestre 2012.

La principal causa de muerte de los habitantes es la senilidad (vejez) y en la niñez la principal es producida por enfermedades respiratorias como la neumonía y bronconeumonía, ocasionadas por los focos de contaminación generados por la quema de desechos sólidos en basureros clandestinos cercanos a las viviendas.

### 1.5.3 Agua

Es esencial para la subsistencia de todos los seres vivos, los datos proporcionados por la Municipalidad manifiestan que 52% de los habitantes cuenta con el servicio, las familias deben pagar una cuota de Q.20.00 mensuales por el consumo.

De 1994 a 2002 el déficit en el servicio de agua ha disminuido en un 10%, y se

debe a la concentración del servicio en el área urbana y en lo rural se continúa con la utilización de pozos artesanales, para el 2012 la escasez del servicio se incrementa en 13%.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

La estación de transmisión localizada en la Cabecera Departamental es la que provee el servicio en el área urbana y rural, la distribución y comercialización se realiza a través de Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA-, quien tiene presencia en la totalidad del Municipio.

En un intervalo de 18 años se ha producido un notable incremento en la cobertura energética, actualmente el déficit es de 17%, en el área urbana el déficit de cobertura asciende al 2% de los hogares y en el área rural, la brecha se ha reducido a 14%, no obstante existen comunidades que carecen de este servicio, entre ella la finca El Oasis.

Los líderes comunitarios indican que la cobertura de energía eléctrica es de 87%, la Municipalidad explica que 8,041 hogares poseen el servicio, lo que es equivalente al 89% de cobertura y los datos obtenidos en la investigación de campo establecen el 75% de los hogares cuenta con energía eléctrica.

#### **1.5.5 Drenajes**

En lo que respecta a los drenajes, existe un considerable incremento del 27% en los niveles de cobertura, es notoria en el área rural debido a que el 75% de hogares carecen de este servicio, las familias recurren a la utilización de fosas sépticas para cubrir esta necesidad. Este factor provoca que durante el invierno, las inundaciones provoquen que las aguas de los pozos artesanales y las fosas sépticas se mezclen y contaminen el agua que las familias utilizan para consumo.

- **Alcantarillado**

Los centros poblados carecen de este servicio, esto genera que en época de invierno se acumula agua en las calles y avenidas que se convierte en foco de contaminación.

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

Es una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como objetivo eliminar los contaminantes presentes en el agua de uso humano para su reutilización, actualmente no se cuenta con este sistema en el área y las comunidades que tiene drenajes, desembocan en los ríos Guacalate y Achíguate, sin recibir tratamiento previo.

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

El 90% de hogares se ven obligados a quemarla o bien a utilizar basureros clandestinos, o la entierra en zonas aledañas a su vivienda esto ocasiona serios daños al ambiente. Cabe mencionar que se cuenta con un basurero acreditado por las autoridades, el cual se encuentra en un terreno aledaño a la rivera del río Guacalate.

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

Según datos de la Municipalidad, se carece de tratamiento que ayude al saneamiento de los desechos de la comunidad, de no implementar medidas correctivas, habrá consecuencias que afecten la salud de los pobladores.

#### **1.5.9 Letrinización**

Constituye una de las modalidades de servicio sanitario, cuando no existe en un sistema de drenajes en el área.

En relación a los años 2002 y 2012 se triplica la cantidad de hogares que utilizan

inodoro lavable, así mismo se incrementó en un 13% el uso de letrina o pozo ciego, esto tiende a disminuir la población que carece de estos servicios.

#### **1.5.10 Cementerio**

Existen cinco cementerios, ubicados en las aldeas Obero, San Juan Mixtán, San Miguel Las Flores, Cuyuta y en la Cabecera Municipal. Se determinó que no se consideran las regulaciones del Código de Salud, Decreto 90-97, que estipula en la sección VI lo concerniente al uso de los cementerios. En el Municipio se observó la falta de espacio, provocado por la sobrepoblación, y la carencia de un reglamento que delimite la construcción de nichos y el mantenimiento de las áreas circundantes.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Comprende aquellos elementos físicos que promueven el desarrollo en que se encuentra la actividad productiva, porque facilita la producción, transporte y comercialización de los mismos.

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

La población carece de los recursos económicos suficientes para recurrir a estos, por ello esperan la lluvia de invierno para regar sus cosechas, sólo los grandes productores tiene acceso al sistema de aspersion y gravedad, como el caso de los ingenios de de caña de azúcar.

#### **1.6.2 Centro de acopio**

No se cuenta con centro de convergencia para el almacenamiento de la producción, por ello los pobladores entregan sus productos en la Cabecera Municipal o bien son recogidos a domicilio por intermediarios.

### **1.6.3 Mercados**

La Cabecera Municipal cuenta con un mercado, ubicado en la calle principal hacia la aldea El Milagro, consta de un nivel y de 32 locales. El costo de alquiler de cada uno de los locales varía entre Q120.00 y Q180.00, según el tamaño, sin embargo únicamente 5 locales cuentan con servicio de agua entubada y energía eléctrica, cuyo costo es de Q500.00 mensuales, los vendedores informales que se instalan en las afueras del mercado, deben hacer efectivo un pago por arbitrio municipal de Q2.00, para comerciar en el área.

Las aldeas Obero, La Guardianía, Cuyuta, El Milagro, El Astillero, no cuentan con día específico de mercado los vendedores se presentan esporádicamente en vehículos tipo pick-up a ofrecer productos como verduras y carnes.

### **1.6.4 Vías de acceso**

El Municipio se encuentra localizado sobre la carretera antigua al municipio de San José, a la altura del kilómetro 70.5, para acceder al mismo se tienen 2 vías principales, distribuidas de la siguiente manera; la ruta CA-9 que conduce de Guatemala a Palín, 49 kilómetros, en carretera de 4 vías, de Palín a Escuintla, por la carretera antigua de 2 caminos, 17 kilómetros y de la Cabecera Departamental hacia Masagua, 15 Kilómetros en carretera asfaltada.

La segunda alternativa es a través de la vía que conduce a la Autopista, Palín-Escuintla es decir la ruta CA-2, con continuidad hacia la Autopista a Puerto Quetzal, con un recorrido total de 23 kilómetros y con cruce en el kilómetro 62, luego se deben recorrer 8.5 kilómetros para arribar al Municipio, en carretera asfaltada de 2 vías.

Para poder conocer las condiciones de acceso a las distintas aldeas se detallan a continuación:

**Tabla 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Distancia de Aldeas con Relación a la Cabecera Municipal**  
**Año: 2012**

<b>No.</b>	<b>Aldeas</b>	<b>Tipo de vía de acceso</b>	<b>Condiciones de la vía</b>	<b>Distancia en kilómetros</b>
1	San Juan Mixtán	Asfalto	Buena	2.5
2	El Milagro	Asfalto	Buena	1.8
3	Astillero	Terracería	Regular	3.2
4	Málaga	Asfalto	Buena	7.1
5	Cuyuta	Asfalto	Buena	12.2
6	Esmeralda	Terracería	Regular	16.3
7	Las Guacas	Asfalto	Buena	15.5
8	Llanitos	Asfalto	Buena	14.5
9	San Miguel las Flores	Terracería	Regular	36.1
10	Obero	Terracería	Regular	24.0
11	Guardianía	Asfalto	Buena	40.9
12	Aurora	Terracería	Mala	17.3

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Las carreteras que conducen hacia la Cabecera Municipal son de terracería y en condiciones regular y mala, condición que en épocas de invierno dificulta la circulación de los vehículos.

### 1.6.5 Puentes

Estructuras construidas sobre ríos u obstáculos con el propósito de comunicar o enlazar caminos, carreteras y canalizaciones. Existen diferentes tipos de puentes, utilizados principalmente por vehículos y personas, detallándose a continuación:

**Tabla 2**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Número y Clasificación de Puentes**  
**Año: 2012**

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Uso</b>
1	Michatoya	Ruta hacia aldea El Milagro	Vehicular
2	La Virgen	Ruta hacia aldea El Astillero	Vehicular
3	La Morada	Ruta hacia caserío a La Sabana	Vehicular

4	El Jute	Ruta hacia aldea El Jute	Peatonal
5	San Joaquín	Km 65.5 Autopista a Puerto Quetzal	Vehicular
6	San Antonio	Km 67.1 Autopista a Puerto Quetzal	Vehicular
7	La Herradura	Km 69 Autopista a Puerto Quetzal	Vehicular
8	Los Pedros	Km 73 Autopista a Puerto Quetzal	Vehicular
9	El Naranjo	Km 83.5 Autopista a Puerto Quetzal	Vehicular

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Además existen otros puentes utilizados de manera temporal, en especial para el período de zafra, por ejemplo sobre el río Achiguate se instala un puente vehicular para el traslado de caña de azúcar hacia los ingenios de la localidad y durante el invierno se levanta la estructura.

El Puente El Jute, ubicado en el Caserío del mismo nombre, es de hamaca, la estructura es de madera y cables que atraviesan el río localizado en el área.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

Existen dos tipos de corrientes eléctricas en el Municipio, la comercial, que se utiliza para comercios como panaderías, librerías, carnicerías, abarroterías, comedores, etc., y la de uso industrial para actividades de transformación de productos agrícolas y metalúrgicos, con mayor presencia en los Ingenios Trinidad - San Diego y Santa Ana, Aceros de Guatemala, así como en la Siderúrgica de Guatemala -SIDEGUA-.

Existe además una planta generadora de energía eléctrica, identificada como: Central Generadora Eléctrica San José, ubicada en el kilómetro 77, Autopista a Puerto Quetzal y que está catalogada como carbohidroeléctrica, la generadora Jaguar, localizada en la aldea de San Miguel Las Flores, se encuentra en construcción y se tiene previsto que funcione a base de carbón.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El lugar cuenta con el servicio de telefonía domiciliar a cargo de la empresa de

Teléfonos de Guatemala -Telgua- y de telefonía celular prestada por tres compañías: Claro, Tigo y Movistar. En el casco urbano se tienen teléfonos monederos públicos, servicio de televisión por cable e internet, además que algunos servicios cuentan con servicio de alquiler de teléfono.

### **1.6.8 Transportes**

Se cuenta con una terminal de buses, frente al parque de la Cabecera Municipal, operan seis líneas de transporte entre ellas: Chachita, Porteña, Angelita, Delgado, Ramírez y Crucita, la ruta más lejana se dirige hacia la aldea Obero, también circulan por la autopista a Puerto Quetzal las Rutas Fortuna, que salen de la ciudad de Guatemala y se dirigen a la aldea Los Ángeles, el valor del pasaje es variable según la distancia recorrida.

Para las áreas rurales se trasladan en motocicleta y bicicleta, el transporte pesado aumenta en temporadas de zafra, especialmente hacia los Ingenios Trinidad - San Diego y Santa Ana.

### **1.6.9 Rastros**

Durante la investigación se detectó la existencia de uno, sin embargo no se encontraba en funcionamiento, debido a remodelación, por lo que el destace de ganado se realiza en Escuintla.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, su función fundamental es la gestión del propio desarrollo comunitario.”<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2011. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico”, 3ª.ed. Guatemala, p. 44.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

El Municipio posee organizaciones sociales que se integran con el propósito de mejorar la situación y promover el desarrollo comunitario. Se identificaron las que desempeñan un rol importante en las comunidades, se describen a continuación:

- **Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-**

El artículo 11 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2012, indica que se integran por el alcalde municipal, síndicos y concejales que determine la corporación municipal, designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y de entidades civiles locales que sean convocados.

Sus funciones principales son promover y apoyar el funcionamiento de los COCODES del Municipio, facilitar la organización y participación efectiva de las unidades en la priorización de necesidades problemas y sus soluciones para el desarrollo integral de la población.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Son organizaciones reguladas en el Decreto número 11-2002 del Congreso de la República, trabajan en coordinación con la Municipalidad, su objetivo es lograr el desarrollo de las comunidades organizadas bajo sus lineamientos. Actualmente en el Municipio existen 48 COCODES, cada uno integrado por un presidente, secretario, tesorero y tres vocales.

Estos deben efectuar un adecuado uso de los recursos que obtengan por cuenta propia o que le asigne el Concejo Municipal para la ejecución de proyectos planificados, además servirán de enlace y mantendrán informada a la

comunidad de aspectos relevantes que se susciten en pro del beneficio común.

- **Organizaciones religiosas**

Se identificaron diez iglesias católicas integradas por el párroco y catorce cenáculos, ciento cuarenta iglesias evangélicas, localizadas en el casco urbano y en el área rural, la estructura de las iglesias evangélicas consta de presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y cuatro vocales, se reúnen una vez al mes con la alcaldesa para tratar temas de interés común.

- **Organizaciones culturales y deportivas**

Es la organización que se establecen en los centros poblados por cultura y deporte, en el Municipio se presenta de la siguiente forma:

- **Comités culturales**

Existe un comité de feria encargado de la organización de las fiestas propias del lugar, es electo para un año. En lo que respecta a los comités en los diversos centros poblados, los COCODES son los que se encargan de planificar las actividades correspondientes.

- **Deportivas**

Destaca la organización deportiva de fútbol Masagua, integrada por presidente, secretario y tesorero, se encargan de la organización de los campeonatos municipales, actualmente la liga está compuesta por dieciocho equipos, tienen en proyecto la organización de un campeonato de futsal y un campeonato femenino de fútbol.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

No existen organizaciones en las distintas actividades productivas y las financian de forma individual, a excepción de la actividad pecuaria que cuenta con una

organización de productores de peces ornamentales en la aldea Málaga y uno en Versalles esta última en formación.

- **Asociaciones de transportes**

Se identificaron dos asociaciones de transporte colectivo público, la primera es la Asociación de transporte extraurbano Masagua Escuintla -ATEME- y la denominada Unión Pacífico, la junta directiva se compone de presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria y cuatro vocales, en la investigación se estableció que se encuentra en proceso de formación una tercera asociación que pretende adquirir la categoría de cooperativa de transporte pesado, además poseen una cobertura a nivel nacional y parte de Centro América.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que contribuyen a brindar ayuda a la población, entre ellas entidades gubernamentales y no gubernamentales, algunas trabajan en conjunto con el Concejo Municipal a efecto de promover el desarrollo en las diferentes comunidades.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Atienden las necesidades de la población mediante recursos del Estado, tienen como finalidad beneficiar a la población, y se detallan a continuación:

- **Supervisión de educación**

Ubicada en la 5ª. Calle 2-14 Zona 1, en las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana de Párvulos, su finalidad es que los maestros profundicen sus conocimientos y desarrollen interés en los alumnos y estos sean capaces de aprender nuevos conocimientos, principios y valores; la supervisión esta conformada por la supervisora, asistente de supervisión, una persona encargada del nivel primario y un piloto.

- **Centro de salud**

Se encuentra en la 5ª Calle, colonia Alejandro Bran, disponen de ambulancia, motocicletas y vehículo para uso administrativo, el horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas, cuenta con programas de vacunación, planificación y planes de contingencia, y cubre el 75% de la población.

- **Subestación 31-34 y 35 de la Policía Nacional Civil**

Institución encargada de velar por la seguridad de los pobladores, la Subestación 31-34 y 35 Policía Nacional Civil, la primera se ubica en el casco urbano, tiene presencia en el Municipio desde el año 1997, el inmueble donde se ubica es propiedad de la Municipalidad, brinda atención las 24 horas y disponen de 18 agentes, tomando en cuenta al jefe y subjefe de la subestación, los agentes están distribuidos en tres grupos con turnos rotativos, disponen de dos auto patrullas. Su cobertura comprende desde el área urbana hasta el kilómetro 90 de la ruta antigua hacia el municipio de San José.

La segunda se ubica en la aldea Obero, cuya jurisdicción es desde el kilómetro 90 hasta el límite del municipio aledaño, cuenta con 10 agentes, que incluye al jefe de la misma, disponen de una auto patrulla y dos motocicletas.

- **Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral**

Fue constituida según el artículo 154 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, ubicada en la segunda avenida 3-17 de la zona uno, el horario de atención es de 7:00 a 14:00 horas de lunes a viernes, su función principal es el registro de ciudadanos para el padrón electoral y velar por el cumplimiento de las leyes y disposiciones que garanticen el derecho de organización y participación política de los ciudadanos, de acuerdo a lo regulado en el artículo 125 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos.

- **Juzgado de Paz**

Ubicado en la 4ta avenida y 3era calle de la zona 1, casa No.24, inició operaciones el 23 de abril de 1993, su función es velar por el cumplimiento del marco jurídico guatemalteco, actualmente el personal está comprendido por el juez de paz, secretaria, cuatro oficiales, comisaria y auxiliar de mantenimiento, el área de cobertura del juzgado es todo el Municipio.

- **Registro Nacional de las Personas**

Está ubicado en la segunda calle, lote 116, presta los servicios de registro y certificación de nacimiento, matrimonios, defunciones, rectificaciones, emisión de DPI etc., las instalaciones en las que se encuentra son alquiladas.

- **Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola**

Localizado en la aldea Cuyuta, kilómetro 83.5 antigua carretera al municipio de San José, a 12.2 kilómetros de la Cabecera Municipal, su principal actividad es el estudio y aplicación de la ciencia y tecnología en la agricultura, según el artículo 3 del Decreto legislativo número 68-72, Ley Orgánica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola, dispone de un área aproximada de 222 hectáreas.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

La Municipalidad se encuentra ubicada en la 5ª. Calle lote 11 frente al parque de la localidad y su función es velar por los intereses de la población, mediante la prestación de servicios básicos e infraestructura, entre otros, está integrada por el Concejo Municipal, cuya función es aprobar los proyectos a ejecutarse.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Constituidas para brindar asistencia en el desarrollo socioeconómico de la localidad.

- **Bomberos Voluntarios**

No cuentan con estación propia, pero el servicio lo brindan desde una unidad móvil que se ubica a un costado del parque central, tiene la cobertura total del Municipio, pertenecen a la compañía 14 de Escuintla, su función es brindar primeros auxilios, trabajan en coordinación con el IGSS y Centro de Salud.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

Ubicado en la calle real de Masagua casa No. 4, creado bajo el amparo del Acuerdo 15-89 de la Gerencia, inició labores el 15 de mayo de 1989, brinda servicio de salud a sus afiliados y tiene personal de turno para las emergencias de los afiliados.

#### **1.8.4 Privadas**

Pertenecen a personas particulares de capital propio, creadas con la finalidad de brindar apoyo a la comunidad y participar en el desarrollo socioeconómico de la población.

- **Fundazúcar**

Promueve programas para fomentar el marco del respeto, la autogestión y el impacto en la política pública. De esta manera, participa de forma activa con la comunidad para el mejoramiento de las mismas, mediante capacitaciones y charlas orientadas al desarrollo integral de la mujer.

- **Banrural**

Se encuentra en la 3ª. Avenida entre 4ª y 5ª Calle, la agencia fue inaugurada el 4 de abril de 2011, cuenta con un Jefe de Agencia, un receptor y dos agentes de seguridad, el servicio es de 8:00 a 16:00 horas de lunes a viernes, presta los servicios de transacciones bancarias a excepción de cambio de dólares.

## 1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Constituida por las necesidades de inversión que requieren de atención, que permitirá crear mejores condiciones socioeconómicas de los habitantes del Municipio.

**Tabla 3**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2012**

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades</b>
<b>Inversión Social</b>	
Cabecera Municipal	Jardines en el parque central, construcción de aceras en la colonia Esmeralda; construcción de estación de bomberos voluntarios.
El Milagro, Cuyuta, La Guardianía, El Astillero, San Miguel Las Flores, Aurora.	Abastecimiento de medicamentos, en los puestos de salud y centros de convergencia.
Desierto Verde, Finca Quinta San Marcos y El Jute	Construcción de puesto de salud, centros educativos; introducción de drenajes y planta de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección de basura, y desechos sólidos; asfalto o balastro en las calles.
Las Guacas, San Miguel las Flores, La Guardianía, Llanitos, La Aurora, entre otros.	Servicio de agua potable o entubada
Centros poblados del área rural, excepto Cuyuta, San Juan Mixtán, Obero y San Miguel Las Flores	Habilitar un terreno para realizar un cementerio, debido a que sólo existen cuatro en el área rural y uno en la Cabecera Municipal.
Versalles, San Miguel Las Flores, El Socorro, El Limón Oasis, Llanitos, Montecristo, Desierto Verde, San Juan Mixtán, Los Lirios Alfaro I y Alfaro II.	Energía eléctrica y alumbrado público
Centros poblados del área rural	Construcción de centros educativos a nivel básico y diversificado
Esmeralda, El Naranjo, San Juan Mixtán, Milagro y Desierto Verde.	Dragado y bordas para minimizar desbordamiento de ríos.
Todos los centros poblados	Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas y de desechos sólidos; alcantarillado; sistemas de recolección de basura y habilitación de basureros.

<b>Inversión Productiva</b>	
Cabecera Municipal	Ampliación del mercado municipal, instalación de semáforos en las calles principales, construcción de un segundo rastro
El Jute, Corralitos I y II, Santa Sofía del Mar, Berrinche I y II, La Primavera, El Socorro y San Miguel Las Flores.	Asfalto o balastro en las calles, mejoramiento en las vías de acceso.
El Astillero, Cuyuta, San Miguel Las Flores, El Socorro, Desierto Verde.	Construcción de centros de acopio, construcción de mercados o mini mercados.
Montecristo, El Astillero, El Laberinto, La Guardianía, Corralitos, Lolita, Santa Luisa, San Miguel las Flores, La Sabana.	Transporte público.

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Los requerimientos de inversión social y productiva son múltiples y su implementación contribuiría en el fortalecimiento del desarrollo, con los consiguientes efectos colaterales en el nivel de vida de los pobladores.

## **1.10 ANALISIS DE RIESGOS**

La identificación de las posibles amenazas y vulnerabilidades del Municipio son de vital importancia, para poder minimizar las causas que conllevan los mismos.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

A través del conocimiento de la diversidad de riesgos que pueden afectar a la población se detalla la situación en materia de amenazas y vulnerabilidades latentes en la región.

El desglose de la serie de incidencias que pueden afectar el área se presenta a continuación:

**Tabla 4**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2012**

<b>Tipo</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Centro poblado</b>
Naturales	Sismos, tormentas, temporales y sequías	Área urbana y rural de las aldeas Málaga, Cuyuta, caseríos Versalles y Corralitos, y la finca Oasis.
Socionaturales	Contaminación de ríos. Deforestación e incendios. Plagas y enfermedades, construcciones en lugares peligrosos, uso inadecuado de los suelos.	Área urbana y rural.
Antrópicos	Contaminación debido a basureros clandestinos. Señalización en carreteras y centros educativos. Conflictos y desplazamiento de refugiados.	Área urbana y rural.

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

En la Cabecera Municipal y en el área rural, los riesgos que afectan con frecuencia a la población son las inundaciones. Los ríos que se ven afectados por desbordes son Achiguate, Guacalate, Naranjo y Botón Blanco.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades de mayor relevancia encontradas en el Municipio y sus centros poblados se detallan a continuación:

**Tabla 5**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Matriz de Vulnerabilidades**  
**Año: 2012**

<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Ubicación</b>
Ambientales Ecológicas	Desbordamiento y contaminación de los ríos Achiguate y Guacalate.	Daño en las viviendas, enfermedades dermatológicas.	Área urbana y rural.

Físicas	Baja calidad en materiales utilizados en la construcción de viviendas, ejemplo adobe lámina y madera.	Pérdidas humanas, daño en viviendas e infraestructura.	El Milagro, Nuevo Cerrito, San Juan Mixtán, La Guardianía.
Económicas	Mala administración de los recursos disponibles.	Carencia de servicios básicos, principalmente en el área rural.	Área urbana y rural.
Sociales	Falta de fuentes de empleo e inseguridad ciudadana.	Delincuencia juvenil.	Área urbana, El Divino Maestro, El Astillero, El Recuerdo y San Juan Mixtán.
Educativas	Falta de infraestructura en centros educativos.	Analfabetismo y problemas de aprendizaje.	Área urbana y rural.
Culturales	Pérdida de identidad cultural.	Pérdida de valores.	Área urbana y rural.
Políticas institucionales	Falta de recursos y planes de desarrollo.	Retraso en el desarrollo de la comunidad.	Área urbana y rural.
Ideológicas	Introducción de identidades de otros lugares y religiones.	Diversidad de creencias.	Área urbana y rural.

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El techo y paredes de algunas viviendas están construidas con materiales tales como: láminas, adobe y madera que provoca vulnerabilidad ante cualquier sismo.

## 1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se trata de la interpretación de las actividades administrativas y financieras que realiza la Municipalidad sobre la utilización de sus recursos. A continuación se presenta el diagnóstico administrativo y financiero.

### 1.11.1 Diagnóstico administrativo

Se basa en las 5 fases del proceso administrativo, que permite conocer el

funcionamiento de la organización, manifiesta las causas y efectos de los problemas administrativos, para poder analizar y proponer alternativas de solución.

- **Planeación**

“Determina el curso de acción a seguir en la consecución de los objetivos, establece qué debe de hacerse, cuándo, cómo y en qué orden”<sup>8</sup>

Esta fase representa una debilidad en la administración municipal porque no son del conocimiento de los colaboradores la misión, visión y objetivos, ello dificulta el cumplimiento de estos por parte de los colaboradores.

- **Organización**

Es la acción de estructurar e integrar los recursos en la ejecución, establecer relaciones, atribuciones y responsabilidades. Se detectó que la mayor parte de colaboradores no tienen claras las funciones y en los niveles jerárquicos, existe confusión sobre quién es el jefe inmediato, desconocen las líneas de autoridad, ello derivado por carecer del manual de organización.

- **Dirección**

En esta fase, se ocupa de dirigir las operaciones mediante la cooperación del esfuerzo de los colaboradores. Se encontró carencia de estimulación y trabajo en equipo. La comunicación de las jefaturas hacia los subalternos es informal de forma verbal, los equipos de trabajo no se reúnen para solucionar inconvenientes.

---

<sup>8</sup>Chiavenato, I. 2006. “Introducción a la Teoría de la Administración” 7ª.Ed. México, McGraw-Hill-interamericana, p.87.

- **Integración**

Comprende la función de selección, compensación, capacitación del personal. La mayor parte de empleados no cuenta con estudios universitarios relacionados al área de trabajo, lo que limita el mejoramiento de procesos y desarrollo de la Municipalidad.

- **Control**

Se evidenció que carecen de supervisión por parte de los jefes inmediatos. El único órgano que realiza supervisión es la Dirección Municipal de Proyectos, para evaluación de los avances y conclusión de las obras.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

En el año 2006, se implementó el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-MUNI), este sistema está integrado por la Gestión de Servicios y la Administración Financiera Integrada Municipal, incluye información financiera, contiene módulos de control que garantizan que todos los procedimientos sean eficientes y eficaces.

- **Presupuesto**

La Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM- es la responsable de coordinar con la Dirección Municipal de Planificación -DMP- todas las políticas para la formulación y aprobación del presupuesto municipal. Para la ejecución presupuestaria de ingresos del año 2012 es del 32%, significa que existen deficiencias en los procesos de recaudación para cumplir con la planificación. Y para la ejecución de egresos es del 23%, los más significativos son el pago de la deuda pública adquirida por la nueva administración.

- **Contabilidad**

Los registros contables se realizan a través del sistema SICOIN GL, el cual fue

instalado en el año 2009, se encuentra en línea con todas las unidades municipales.

- **Tesorería**

Las operaciones que se ejecutan en la tesorería de la Municipalidad se efectúan en el sistema SIAF-MUNI. Cuentan con el departamento de caja general, integrado por un cajero, quien hace el registro contable en el sistema.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

La economía del Municipio se fundamenta principalmente en la exportación e importación de las distintas actividades como la agricultura, comercio y servicios, el detalle de los mismos se presentan a continuación:

### **1.12.1 Flujo comercial**

Es el libre comercio que se origina entre productos de los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales, industriales, agroindustriales, comercio y servicio, cuyo propósito es el de satisfacer necesidades de demanda regional, departamental, nacional y del exterior.

- **Importaciones**

Constituidas básicamente por artículos que son manufacturados fuera del Municipio y que son requeridos por la población de la localidad, en virtud que la misma no cuenta con la infraestructura y las condiciones socioeconómicas para desarrollarlos. Entre los principales productos que se adquieren son: medicinas, abarrotes, ropa, repuestos para vehículos, materiales de construcción, productos eléctricos, repuestos para vehículos y maquinaria industrial, entre otros.

- **Exportaciones**

Son las mercancías o productos elaborados en la localidad y trasladados hacia

mercados de la Ciudad Capital, otros departamentos y el exterior de la República, en su mayoría son productos agrícolas esto se debe a la vocación que poseen los suelos del área. Los principales productos de exportación del Municipio son: maíz, azúcar, plátano, yuca, papaya, cítricos, ganado bovino y porcino, lingotes de hacer, energía eléctrica, cristalería, albahaca, muebles de bambú, entre otros.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Radica principalmente en el envío de remesas que los emigrantes radicados en otros departamentos y distintas partes del mundo, en especial Estados Unidos, envían a sus familiares o amigos.

Se estableció que el flujo de remesas del extranjero es mínimo, por ende el ingreso de divisas no es un factor determinante en la economía de la población local. De los 619 hogares encuestados, el 20% indicó que un miembro o más tuvieron la necesidad de emigrar de su lugar de origen en búsqueda de trabajo y mejoras salariales, por ende envían remesas para el sostenimiento familiar. El 80% restante se dedica a la caza, pesca y siembras en terrenos propios para adquirir una fuente de ingreso extra.

Las importaciones se destinan de forma primordial a satisfacer necesidades derivadas del comercio y servicio, estos productos son trasladados en su mayoría de la Ciudad Capital, en cuanto a las exportaciones al ser el Municipio de vocación agrícola las mayoría de ellas son frutas y verduras, además de ganado en lo relativo a la industria, la metalúrgica se enmarca como un fuerte contribuyente a las exportaciones locales.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este apartado se presenta como se conforma la estructura agraria, su uso y tenencia con respecto a los cambios que ha tenido según lo indican los Censos Agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística con respecto a la encuesta realizada en el 2012, además de un análisis de las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal y de comercio y servicios del municipio de Masagua.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un recurso indispensable para la economía del país, además la actividad predominante es la agrícola como fuente de ingresos para la población, resulta de vital importancia analizar para establecer la situación de los siguientes aspectos.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Son los mecanismos utilizados para distribuirla y los derechos de propiedad sobre la misma, de acuerdo a la investigación, se determinó que existen distintas formas de acceso a la tierra por parte de la población y que han evolucionado, acorde a lo establecido en los censos agropecuarios de 1979, 2003 y encuesta realizada para el efecto, las mismas se detallan a continuación.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Régimen de Tenencia de la Tierra**  
**Año: 1979, 2003 y 2012**

Tenencia de la tierra	Cantidad de fincas		Superficie en manzanas	
		%		%
<b>Censo 1979</b>				
Municipal	56	48.28	74.44	48.97
Otras opciones	60	51.72	77.58	51.03
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100</b>	<b>152.02</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<u>Censo 2003</u>				
Propia	527	70.55	25,293.49	81.13
Alquilada	154	20.62	5,838.00	18.59
Familiar	14	1.87	9.34	0.08
Municipal	51	6.83	32.56	0.18
Otras opciones	1	0.13	0.64	0.02
<b>Total</b>	<b>747</b>	<b>100</b>	<b>31,174.03</b>	<b>100</b>
<u>Encuesta 2012</u>				
Propia	415	67.04	55.47	67.05
Alquilada	71	11.47	9.49	11.47
Familiar	60	9.69	8.01	9.7
Municipal	13	2.11	1.75	2.1
Otras opciones	60	9.69	8.02	9.68
<b>Total</b>	<b>619</b>	<b>100</b>	<b>82.74</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

En 1979 predominaban dos formas esenciales de tenencia de la tierra y entre ambas se repartía la totalidad existente en el Municipio, para 2003 surgen nuevas formas de tenencia principalmente la propia y arrendada, en las mismas se distribuía aproximadamente el 99% de la superficie, situación que reduce más del 10% en el 2012, también se presentan nuevas formas de tenencia como la familiar y municipal, que ocupan 12% del total de tierras de la localidad.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la condición en la que se encuentra este recurso para el aprovechamiento de cultivos, pasto y cuidado de bosques, las tierras reúnen diversas características de formación y composición para fines agropecuarios y forestales, entre ellos el cultivo de caña de azúcar.

La utilización de los suelos de la región por período y superficie, se detalla a continuación:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Uso de la Tierra según Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Uso de suelos	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	No. de fincas	Superficie Mz	No. de fincas	Superficie Mz	No. de fincas	Superficie Mz
Cultivos Permanentes	527.00	9,033.72	893.00	11,026.41	1.00	8.00
Cultivos Anuales	754.00	10,300.18	27.00	1,591.26	5.00	111.09
Cultivos Temporales	14.00	6,755.23	40.00	1,489.06	2.00	22.08
Pasto	51.00	41,688.10	127.00	21,893.01	4.00	45.73
Bosque	15.00	4,256.95	42.00	641.30	2.00	18.22
<b>Total</b>	<b>1,361.00</b>	<b>72,034.18</b>	<b>1,129.00</b>	<b>36,641.04</b>	<b>14.00</b>	<b>205.12</b>

Fuente: elaboración propia, con datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El uso para el cual se destinó la tierra en 1979 y 2003 fue para pastos, los cultivos permanentes se presentaron en menor escala, para el 2012 se determinó que el destino principal es para el cultivo de caña de azúcar y es de vital importancia resaltar que apenas el 9% de la superficie se utiliza para bosques.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es uno de los elementos que permiten medir el desarrollo en las actividades productivas de las comunidades, se estableció la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos (latifundio) y solo un reducido porcentaje se encuentra en minifundios.

Previo al análisis de la situación de la concentración de la tierra es necesario establecer los principales estratos en los que se clasifican las unidades económicas del Municipio y se presentan a continuación:

**Tabla 6**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos**  
**Año: 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Unidad</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	Menores de 1 Manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	De 1 a menos de 20 caballerías
V	Fincas multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La clasificación se realiza de acuerdo a la extensión que presenta cada finca de la cual disponen los pobladores en la localidad.

Los datos que se presentan a continuación son comparativos de los censos agropecuarios por tamaño de finca, 1979, 2003 y resultados de encuesta 2012.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Tamaño</b>	<b>Fincas</b>		<b>Superficie</b>		<b>Acumulación porcentual</b>		<b>Producto</b>	
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>	<b>Fincas</b>	<b>Superf.</b>	<b><math>X_i(Y_i+1)</math></b>	<b><math>Y_i(X_i+1)</math></b>
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	590	35.01	190.27	0.25	35.01	0.25	0	0
Sub familiares	651	38.64	1,619.60	2.17	73.65	2.42	84.72	18.41
Familiares	310	18.4	7,099.02	9.49	92.05	11.91	877.17	222.76
Multifam. Medianas	105	6.23	23,631.40	31.6	98.28	43.51	4,005.10	1,170.50
Multifam. Grandes	29	1.72	42,236.10	56.4	100	100	9,828	4,351
<b>Total</b>	<b>1,685</b>	<b>100</b>	<b>74,776.50</b>	<b>100</b>			<b>14,794.98</b>	<b>5,762.68</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	352	47.12	123	0.39	47.12	0.39	0	0
Sub familiares	251	33.6	791	2.5	80.72	2.93	138.06	31.48
Familiares	58	7.76	1,918	6.15	88.49	9.08	732.94	259.28
Multifam. Medianas	78	10.44	13,539	43.4	98.93	52.51	4,646.61	898.28
Multifam. Grandes	8	1.07	14,803	47.5	100	100	9,893	5,251
<b>Total</b>	<b>747</b>	<b>100</b>	<b>31,174.03</b>	<b>100</b>			<b>15,410.60</b>	<b>6,439.92</b>
<b>Encuesta 2012</b>								
Microfincas	272	40.3	477	1.3	40.3	1.3	0	0

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Sub familiares	152	22.52	579	1.58	62.82	2.88	116.06	81.67
Familiares	131	19.41	3,639	9.91	82.23	13	803.47	236.82
Multifam. Medianas	110	16.3	21,841	59.47	98.53	72.26	5,941.94	1,226.00
Multifam. Grandes	10	1.47	10,193	27.74	100	100	9,853.00	7,226.00
<b>Total</b>	<b>675</b>	<b>100</b>	<b>36,729.00</b>	<b>100</b>			<b>16714.47</b>	<b>8,804.69</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

En 1979 el 74% de la tierra se encontraba distribuida en microfincas y fincas sub familiares, para el 2003, dicho porcentaje se incrementa a 81%, condición que se reduce considerablemente en el 2012 a 63%.

El estrato de multifamiliares medianas y grandes no presenta variaciones significativas en la concentración, durante los tres períodos analizados, el promedio se encuentra en 6%, sin embargo la superficie que presentan, alcanza una media de 45% del total de la extensión, circunstancia que hace prevalecer el fenómeno del latifundio.

#### 2.1.4 Coeficiente de Ginni

Para establecer la desigualdad que existe en la distribución de la tierra, es necesario recurrir al coeficiente que mide la concentración de la tierra en un rango de 0 a 1.

A efecto de analizar los resultados y determinar la curva de Lorenz, se detallan los siguientes niveles de concentración:

**Tabla 7**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Niveles de Concentración de la Tierra según Coeficiente del Índice**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Valoración</b>
Censo 1979	0.9032	Concentración muy alta
Censo 2003	0.8969	Concentración muy alta

Encuesta 2012

0.7909

Concentración alta

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario 1979 y 2003, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Los períodos analizados indican que en 1979, la concentración de la tierra, es muy alta, debido a que las fincas multifamiliares medianas y grandes ocupaban la mayor parte de la superficie del Municipio, situación que se reduce en mínima proporción para 2003, refleja que continúa demasiado concentrada en los estratos indicados.

Con la finalidad de establecer el grado de concentración que presenta la tierra en el Municipio y la evolución entre períodos, es necesario el desarrollo de la siguiente formula.

Coeficiente de Gini

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_i-1) - \text{Sum } Y_i(X_i-1)}{100}$$

Los periodos analizados indican que en 1979 era de un 0.90317, la concentración de la tierra, es muy alta, debido a que las fincas multifamiliares medianas y multifamiliares grandes ocupaban la mayor parte de la superficie del Municipio, situación que se reduce en mínima proporción para 2003 con un 0.89698, que refleja aun la continua concentración en los estratos indicados.

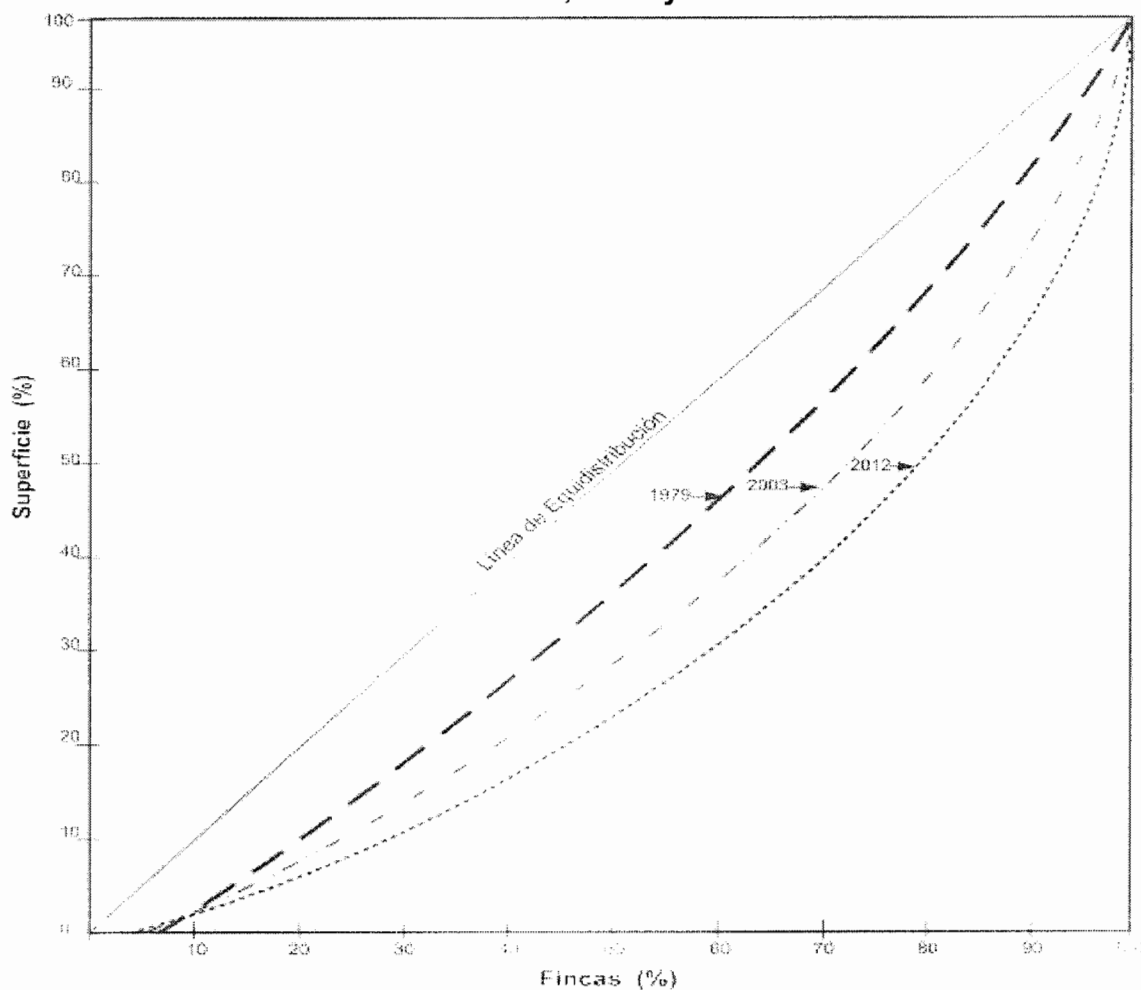
En la investigación se estableció la reducción de diez puntos en el índice es decir 0.7909, a pesar de ello la concentración se traslada de muy alta a ubicarse en alta, si bien la disminución se puede explicar por la urbanización de algunas fincas familiares en lotificaciones y la distribución que han efectuado los padres de familia en los estratos familiares, aun así la mayor proporción de la tierra pertenece a pocas personas.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

Es la representación grafica utilizada para demostrar la desigualdad entre las variables que intervienen en la distribución de la tierra en los censos de 1979, 2003 y encuesta 2012.

Seguidamente se ilustra la gráfica de concentración de tierra en los períodos Indicados:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

En los años 1979 y 2003 la concentración es muy alta porque se aproxima a la línea de equidistribución, en 2012 se aprecia la transición a concentración alta, la reducción es leve lo que indica que en más de 30 años, la tendencia del índice no presenta cambios representativos, ocasionado por el leve incremento en el tamaño del estrato de multifamiliares medianas y la reducción de las microfincas, sub familiares y familiares.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo a la investigación de campo efectuada, las actividades productivas más relevantes del Municipio se detallan a continuación:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Valor de la Producción por Actividad Productiva**  
**Año: 2012**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Generación de empleo</b>		<b>Valor de la producción en Q.</b>	
		<b>%</b>		<b>%</b>
Agrícola	10,554	90	62,526,359	88
Pecuaria	411	4	6,251,570	9
Artesanal	27	0	1,561,368	3
Comercio y Servicios	741	6	0	0
<b>Total</b>	<b>11,733</b>	<b>100</b>	<b>70,339,297</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

No fue posible cuantificar el valor de producción en comercio y servicios, aunque se realiza de manera informal, representa la principal fuente de ingresos para la población del Municipio.

### 2.2.1 Agrícola

Un porcentaje considerable de los habitantes de la localidad se dedica a la agricultura, actividad que les permite generar medios esenciales de subsistencia y está representada por una serie de cultivos importantes que inciden en el

desarrollo del Municipio como el maíz, tomate, frijol, plátano, caña de azúcar entre otros.

El cultivo de mayor relevancia en cuanto a la concentración de la tierra y volumen de producción es la caña de azúcar, utilizada por los ingenios de la región para la transformación de la misma.

### **2.2.2 Pecuaria**

Consiste en la crianza, engorde así como la comercialización de producto y sub-producto de origen animal.

El ganado que presenta mayor importancia es la crianza y engorde de ganado bovino en los diferentes estratos, porque de él se obtienen varios productos principalmente la leche.

### **2.2.3 Artesanal**

Se localizan mayor cantidad de pequeños artesanos en el Municipio, únicamente se identificó un taller para la elaboración de muebles de bambú, catalogada bajo la categoría de mediano artesano, que poseen asistencia técnica por parte del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola, ubicado en la aldea Cuyuta.

### **2.2.4 Comercio y servicios**

Representa el 6% de las actividades productivas del Municipio, generalmente utiliza mano de obra familiar. No se tienen datos precisos del valor y volumen de producción.

La importancia que tiene dentro del municipio el sector de Comercio y servicios se ve reflejada la participación de las Tiendas con un 47%, mientras que la actividad de Servicio se encuentra entre las más importantes la barbería con un

2%, internet con un 3%. Cabe destacar que la mayoría de estas actividades se realizan dentro del casco urbano.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se describe la estructura del sistema financiero de Guatemala; conformada por las instituciones que administran, acreditan y generan la inversión dentro de una política determinada. También se debe de conocer aquellas leyes y reglamentos que están sujetas las distintas instituciones financieras, por ello se deben de tener claro los objetivos, importancia, procedimientos y clasificaciones a cerca del crédito a utilizarse, así como las distintas fuentes de financiamiento.

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

Se desarrollarán los aspectos más importantes del financiamiento, los procesos básicos para realizarlos; los tipos de fuentes que existen, así como el marco legal que se aplica a las distintas instituciones.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Los recursos financieros se utilizan generalmente para llevar a cabo una actividad económica específica y para asegurar fondos necesarios para la inversión, estos recursos tienen un origen propio del productor o se obtienen a través de préstamos a terceros.

##### **3.1.2 Crédito**

Las distintas instituciones financieras del área, otorgan montos monetarios a las personas, sean estas individuales o jurídicas, para diversos fines que generalmente son destinados a la compra, construcción o inversión, colocando como garantía un bien y así estos se comprometen a devolver en un tiempo o plazo definido.

Cuando se obtiene el préstamo y se hace uso de este, se origina una deuda

entre el solicitante y la institución que otorgó el mismo. De acuerdo a la ley de Bancos, solo aquellas entidades autorizadas por la ley podrán legalmente otorgarlo dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante depósitos o venta de títulos u obligaciones de cualquier índole.

Para este caso, el crédito se otorga a las actividades productivas siguientes:

- **Agrícola**

La producción agrícola representa una de las principales actividades, por lo que el crédito obtenido contribuye a mejorar los ingresos del productor al obtener insumos de mejor calidad y mantener un alto volumen de producción. El crédito también podrá proteger las cosechas en contra de condiciones adversas provocadas por plagas o por el clima y así disminuir los riesgos.

- **Pecuario**

El crédito también se destina a la adquisición y protección de ganado de engorde y crianza, así como la obtención de insumos necesarios, para su sostenimiento como alimentación, vacunas y vitaminas, implicados en el proceso productivo ganadero.

- **Avícola**

El desarrollo de las actividades avícolas requiere también de la obtención de crédito, el cual se utiliza para la adquisición de concentrados, vacunas o vitaminas y además para mejorar las instalaciones de los avicultores, con esto se obtiene una mejor calidad en los productos destinados para el consumo humano.

- **Otros**

Estos créditos tienen como fin, cubrir todas aquellas actividades comerciales de cualquier otra índole, como por ejemplo: artesanal, servicios médicos, almacenamiento y traslado de productos.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

El crédito solicitado puede tener diversos fines en particular y por lo general estos pueden ser:

- Lograr un mayor volumen de ventas mediante la prestación de capital ajeno, para cubrir costos y gastos necesarios para llevar a cabo un buen rendimiento a la producción.
- Otorgar a los productores una adecuada tasa de interés, para que estos los cancelen con facilidad.
- Dar una herramienta financiera al productor para generar un mayor margen de ganancia.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

El crédito bancario es una de las maneras más utilizadas por parte de las empresas hoy en día para obtener el financiamiento necesario. Además, son los bancos los que tienen la mayor capacidad de préstamo de acuerdo con las leyes y disposiciones bancarias vigentes en la actualidad. La elección de uno en particular merece un examen cuidadoso. La persona o empresa debe estar segura de que el banco podrá auxiliario y satisfacer las necesidades de efectivo a corto plazo que ésta tenga y en el momento en que se presente.

Las dificultades de acceso al crédito no se refieren simplemente al hecho de no poder obtener fondos a través del sistema financiero; de hecho, si esto no se

soluciona, no todos los proyectos serían automáticamente financiados. Las dificultades ocurren en situaciones en las cuáles un proyecto que es viable y rentable no es llevado a cabo (o es restringido) porque la empresa no obtiene fondos del mercado.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Para el país las distintas entidades financieras proporcionan financiamiento con el fin de proveer recursos económicos para las diferentes actividades productivas, sin embargo existen diferentes tipos de créditos, clasificándose para la presente investigación en los siguientes:

- **Por su destino**

Este se da para cubrir las actividades productivas que existen como:

- ✓ **Comercial**

Destinado a las personas o instituciones que se dedican al comercio de mercadería, importaciones y exportaciones, compra y venta de bienes.

- ✓ **Producción**

Financiamiento otorgado a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y agroindustriales.

- ✓ **Servicios**

Cuando su fin es responder a las necesidades de las personas como lo es: asistencia médica, educación, religioso, hotelería, asesoría, turismo, seguros, transporte, etc.

- ✓ **Consumo**

Las empresas que se dedican a la venta de comida rápida, prestación de

servicios como electricidad, agua potable, telefonía, etc. Necesitan de créditos para mejorar sus fuentes de ingresos que les ayude a incrementar sus operaciones.

✓ **Otros**

Son aquellos que los ciudadanos necesitan para adquirir vivienda, vehículos, bienes, es decir cancelar deudas adquiridas con entidades que ofrecen venta de mercadería.

• **Por su finalidad**

Con el fin de cubrir los procesos productivos, estos son destinados al tipo de inversión que se requieran los cuales son:

✓ **Inversión en capital de trabajo**

Es la inversión adicional necesaria para que una persona individual o jurídica pueda poner en marcha su negocio o financiar su primera cosecha de producción en el caso de las actividades agropecuarias, antes que estos le puedan proporcionar ingresos de su producción.

✓ **Inversión fija**

Integrado por aquellos activos no corrientes para realizar las operaciones de producción, los cuales se clasifican en tangibles e intangibles.

• **Por su garantía**

Trata de dotar una mayor seguridad al cumplimiento de la atribución de una deuda adquirida los cuales son:

✓ **Fiduciarios**

Consiste en el respaldo de personas individuales o jurídicas denominados

codeudores libre de gravámenes, con el fin de respaldar a otra persona que desea adquirir un préstamo.

✓ **Prendarios**

El dinero que entrega la entidad financiera a una persona física, debe de estar respaldado por la entrega de un bien mueble, el cual servirá como forma de pago si en dado caso la persona no lograra cumplir con el tiempo estipulado durante el contrato.

✓ **Hipotecarios**

Se realiza a través de la entrega de una propiedad ya constituida por terreno, vivienda, oficinas o bienes raíces a favor del prestamista, este tipo de garantía es de mayor utilidad para ser pagado a largo plazo.

✓ **Mixtos**

Para este caso de préstamo se realizan varias combinaciones prendarias, hipotecarias y fiduciarias con la particularidad de que se cumpla con la obligación adquirida por parte de la persona que solicitó un préstamo.

• **Por su plazo**

El crédito se clasifica por su plazo cuando se establece una cantidad de tiempo convenida en el contrato realizado por el deudor y la entidad financiera. Estos pueden darse en períodos cortos, medianos y largos.

✓ **Corto**

Son los créditos otorgados a los deudores con un período mínimo de un mes, normalmente son utilizados para financiar activos corrientes y de ser montos menores, con los cuales suele trabajar la mayoría de empresas.

✓ **Mediano**

Son préstamos otorgados mediante asignaciones directas, ideal para cubrir necesidades como inicio de negocio, cultivos permanentes, el monto máximo del préstamo será determinado sobre la base del porcentaje equivalente a su participación en el total de colocaciones del sistema financiero con recursos propios.

✓ **Largo**

Son préstamos reembolsables a períodos mayores de cinco años, son útiles para compra de vivienda y vehículos, para este tipo de plazo las entidades bancarias opten por una serie de condiciones mayores en cuanto a su adquisición que a corto o mediano plazo.

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

Son los requisitos, garantías, documentación y condiciones que deben cubrir los solicitantes a bancos u otras instituciones para que les concedan financiamiento.

- **Requisitos a cumplir**

Condiciones mínimas que se establecen por parte de las instituciones financieras o bancos del sistema para adquirir un préstamo o servicio.

✓ **En el sistema bancario**

Para la obtención de un crédito en el banco deben de cumplirse según lo que la Ley de Bancos y Grupos Financieros establece: **ARTÍCULO 50. Concesión de financiamiento.** Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante

la vigencia del financiamiento.

Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a sus deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto.

Si con posterioridad a la concesión del financiamiento el banco comprobare falsedad en la declaración y documentación proporcionada por el deudor o deudores, podrá dar por vencido el plazo y exigir extrajudicialmente o judicialmente el cumplimiento inmediato de la obligación.

**ARTICULO 51. Garantías.** Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley. Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

**ARTICULO 52. Requisitos.** En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito deberá observarse lo siguiente:

a) El Banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que le permita continuamente evaluar la capacidad de pago de éste. La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera; y,

b) Toda prórroga debe ser expresa. El plazo del crédito no se entenderá

prorrogado por la simple espera o el hecho de recibir abonos al principal o el pago total o parcial de los intereses vencidos.

La prórroga o cancelación de las obligaciones en favor de los bancos, sean o no hipotecarias, podrá hacerse por medio de razón al pie del documento respectivo, puesta por quien tenga facultad legal para hacerlo.

Tal razón con legalización de firma por Notario, será instrumento suficiente para que el registro respectivo haga la operación correspondiente.

#### ✓ **Otras instituciones**

Las distintas instituciones que prestan financiamiento al igual que los bancos, solicitan varias condiciones que deben cumplirse por parte de los deudores para antes de que se les otorgue el crédito.

#### **Para la persona individual**

- Deben mostrar su estado patrimonial.
- Fotocopia de cédula de vecindad.
- Sueldo que devenga.
- Certificación contable firmada por un contador registrado ante -SAT-.
- Si presenta como requisito una hipoteca, mostrar la certificación del registro de propiedad.
- Fotocopia de escritura del inmueble.
- Pago de avalúos.
- Recibo de Impuesto Único Sobre Inmuebles
- Estados de cuenta bancarios (mínimo de los últimos 3 meses).

#### **Persona jurídica**

- Llenar un formulario proporcionado por el banco.

- Estado financiero actual firmado por el contador de la empresa.
- Fotocopia de la escritura de la constitución de la sociedad.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal.
- Si presenta como requisito una hipoteca, mostrar la certificación del registro de propiedad.
- Fotocopia del recibo del último pago de Impuesto Único Sobre Inmuebles.
- Fotocopia de patente de Comercio de empresa o sociedad.
- Estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses.

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Para la obtención de crédito por parte del deudor debe de cumplir y aceptar las condiciones que dispongan las instituciones, entre las que se mencionan:

- **Plazos**

Habiendo definido el monto y su destino, debe fijarse el tiempo en que el deudor cancelará la obligación adquirida.

- ✓ **Tasa de interés**

Representa una suma de dinero que se da en una situación y tiempo determinado. En este sentido, es el precio del dinero que debe pagarse por habersele entregado a una persona por la necesidad de cubrir o adquirir un bien para uso domiciliario o comercial. El sistema bancario nacional, en sus operaciones financieras aplica dos tasas de interés las cuales son:

- **Tasa activa**

Es el porcentaje que deben pagar los usuarios sujetos al crédito bancario, estas personas deben de estar enterados del porcentaje que se les cobrará de interés y el lapso que tienen para cancelarlo.

- **Tasa pasiva**

Porcentaje monetario que los ahorrantes perciben por otorgar sus posesiones a las distintas instituciones financieras.

✓ **Garantías**

Los créditos que otorguen los bancos se respaldarán por distintas garantías, pues de ellas dependerá que se dé el crédito solicitado y así asegurar que el monto se cancelará.

✓ **Otros**

Existen otras formas de condiciones para otorgarse un préstamo, como:

- **Cuenta corriente**

El banco entregara varios desembolsos de dinero, pero el deudor hará reintegros parciales cuando considere oportuno.

- **Mutuo acuerdo**

Se da al momento en que le banco entrega los fondos a sus clientes en un solo pago.

- **Entrega gradual**

El banco realizará la entrega de dinero por cuotas hasta que se utilice por completo, luego el cliente deberá reintegrarlo hasta que se venza el plazo estipulado.

### 3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos monetarios con los cuales se espera cubrir el pago de los bienes y servicios necesarios para desarrollar los programas y proyectos de la actividad productiva que la persona o grupo de personas deseen

llevar a cabo, existen dos tipos de fuentes de financiamiento los cuales son:

### **3.2.1 Recursos propios**

Integrado por aquellos recursos provenientes de una actividad económica que pertenecen a una persona o empresa de las que sobresalen las aportaciones de los socios.

- **Capital de los productores**

Conformado por aquellos recursos que los individuos de una sociedad, comité u organización aportan para cubrir los gastos necesarios para llevar a cabo sus labores, entre ellos se mencionan:

- ✓ **Semillas de cosechas anteriores**

Este tipo de recurso se da cuando los productores al momento de realizar sus cultivos resguardan un porcentaje de semillas para que estas le sean de utilidad al momento de que se dé la próxima época de siembra y así evitar comprar este insumo, cabe mencionar que este tipo de semilla es criolla, es decir no tiene procesos químicos.

- ✓ **Mano de obra familiar**

Cuando el productor no posee los fondos suficientes para pagar un salario o contratar personal para el cuidado de su producción, este solicita la ayuda de miembros del núcleo familiar o vecinos, para el proceso productivo de cosechas, pastoreo, transformación de materias primas, el cabeza de hogar por lo regular es el que toma el mando para administrar los recursos.

- ✓ **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

En este caso, consiste en la utilización de ahorros que ha obtenido el productor de ventas anteriores y así autofinanciar la siguiente producción, para ser

invertido nuevamente para la proxima siembra.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Este tipo de recurso proviene de distintas instituciones financieras, es requerido por personas o empresas que le resultan insuficientes cubrir sus gastos con sus propios medios. Se genera mediante la adquisición o compra de bienes o servicios que utilizan para la operación a corto plazo. La magnitud de este financiamiento crece o disminuye la oferta, debido a excesos de mercado competitivos y de producción.

- **Bancarios**

Según lo que establece la Ley de Bancos y Grupos Financieros en su artículo 3 indica:

- **Intermediación financiera bancaria**

Los bancos autorizados conforme a esta Ley o leyes específicas podrán realizar intermediación financiera bancaria, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero, o cualquier instrumento representativo del mismo, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

Para la distribución del sistema financiero se pueden encontrar la estructura formal e informal.

- **Sistema financiero formal**

Lo conforman instituciones cuya autorización es de carácter estatal, sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

- **Banca Central**

Está conformada por la Junta Monetaria, Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos

- **Junta Monetaria**

Esta tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia, así como la dirección suprema del Banco de Guatemala.

- **Banco de Guatemala**

Su objetivo es promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo de la economía nacional.

- **Superintendencia de Bancos**

Ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, almacenes generales de depósito, casas de cambio, etc.

- **Sistema financiero informal**

Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. Estas no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras.

Para este tipo de instituciones otorgan financiamiento de la siguiente manera:

- ✓ **Líneas de crédito**

Son una facilidad que se otorga a un cliente por un plazo determinado, con lo cual se puede realizar diversos tipos de operaciones como: préstamos para capital de trabajo e inversión de capital, emisión de cartas de crédito, emisión de

garantías de participación, de cumplimiento y otros.

✓ **Otras modalidades financieras**

Se otorgan por parte de empresas o bancos emisores de tarjetas de crédito, que lo conceden sin ningún trámite extraoficial, ya que la misma cuenta con información del solicitante para la recuperación del mismo.

✓ **Extra bancarios**

Son las entidades financieras que no están reguladas por la Superintendencia de Bancos.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. En este se encuentran regularmente en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí.

Su fundamento se basa en la Carta Magna como ley suprema, la cual también tiene el respaldo otro tipo de leyes, códigos, y regulaciones para las distintas instancias reguladoras, que incluyen, dados a conocer estrechos vínculos con la materia en cuestión. Para este caso, las normas que regulan las instituciones del sistema financiero, se citan las siguientes:

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Los Decretos 16-2002 y 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley Orgánica del Banco de Guatemala respectivamente se establecen los lineamientos para el funcionamiento y legalización de las entidades bancarias y de las formas de garantía.

✓ **Ley Monetaria**

Decreto número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala muestra la circulación de la moneda, denominación, circulación ilegal y el diseño de la misma.

• **Ley y reglamentos de Instituciones Financieras**

Esta Ley figura como el Decreto 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas del Congreso de la República, establece de qué forma las sociedades financieras, deben de laborar y de qué modo deben otorgar los créditos.

El Decreto del Congreso de la República 1746, Ley de Almacenes Generales de Depósito, regula éstos entes.

Reglamento para la autorización y funcionamiento de las Casas de Cambio, aprobadas mediante resolución de Junta Monetaria JM-131-2001.

Reglamento para la vinculación de los activos crediticios y normas para determinar y clasificar la recuperación dudosa mediante resolución de Junta Monetaria JM-183-2002.

Reglamento sobre divulgación de información de entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos mediante resolución JM-184-2002.

Reglamento para el registro de oficinas de representación de bancos extranjeros mediante resolución JM-279-2002.

• **Código de Comercio**

El Código de Comercio Según el Decreto 2-70 del Congreso de la República,

establece las obligaciones de las partes que intervienen en un crédito, conforme el contrato de apertura de crédito. Se refiere también que los intereses, comisiones y otros gastos no se encuentran en el importe del crédito.

- **Leyes fiscales**

De las que se pueden mencionar:

- ✓ **Código Tributario Decreto 6-91 del Congreso de la República.**

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder, y normar adecuadamente las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.

El Código de Comercio en su artículo 12, indica que los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, reafianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se regirán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento dispuesto en el Código de Comercio en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales.

- ✓ **Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República.**

Se establece el impuesto a todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional por toda persona individual y jurídica, nacional o extranjera, domiciliado o no en el país.

- ✓ **Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 y sus reformas del Congreso de la República.**

Esta Ley establece un impuesto que se genera sobre los actos y contratos gravados, entre los que se mencionan: Venta de bienes muebles e inmuebles,

prestación de servicios en el territorio nacional, importaciones, arrendamientos de bienes muebles e inmuebles, la destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario y donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.

- **Otras**

Otro tipo de normas que hay que tener en cuenta son:

- ✓ **Ley de Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002 del Congreso de la República.**

Permitirá a la Superintendencia de Bancos la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras y demás que la ley dispone con marco regulado para la supervisión, vigilancia e inspección de manera preventiva.

- ✓ **Ley General de Cooperativas del Congreso de la República, regulado también por el Instituto Nacional de Cooperativas – INACCOOP- Decreto 82-78.**

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

De conformidad con el Decreto 67-2001 del Congreso de la República. Ley contra el lavado de dinero u otros activos, la cual indica que comete delito quien por si, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero.

## **CAPÍTULO IV**

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

Este capítulo pone de manifiesto la necesidad de obtener financiamiento por parte de los productores agrícolas del municipio de Masagua. Además se consideran aspectos como los cultivos más significativos del lugar, superficie volumen y valor, financiamiento interno y externo que utilizan para cubrir los gastos de sus cosechas, los niveles de tecnología, limitaciones para obtener préstamos, entre otros. Asimismo se hará énfasis la producción del plátano que es uno de los principales cultivos que cuenta el área.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción agrícola es una de las actividades productivas de mayor importancia con las que cuenta el país como generador de ingresos y oportunidad de trabajo para los habitantes. Entre los principales cultivos sobresalen: Caña de azúcar, papaya, yuca, maíz, estos productos constituyen el sostenimiento de los pobladores como un ingreso monetario, para alimentación, salud y educación.

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

Para poder llevar a cabo una actividad agrícola se debe determinar el área a cultivarse, el volumen y el precio que tendrán los distintos productos en cada estrato, por ello se muestra a continuación la superficie, valor y volumen que cada productor utiliza para; microfincas, fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción por Estrato**  
**Año: 2012**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Cantidad de Unidades</b>	<b>Extensión Mz</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Valor en Q.</b>
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>30</b>	<b>22.46</b>		<b>1,094</b>		<b>186,039</b>
Maíz	28	21.80	quintales	1,090	170	185,300
Tomate	1	0.33	quintales	3	188	564
Frijol	1	0.33	quintales	1	175	175
<b>Subfamiliares</b>						
<b>Totales</b>	<b>30</b>	<b>66.80</b>		<b>10,245</b>		<b>1,191,070</b>
Maíz	21	41.30	quintal	2,478	170	421,260
Plátano	2	5.00	ciento	4,493	70	314,510
Yuca	2	7.00	quintal	2,450	100	245,000
Caña de azúcar	3	10.00	tonelada	800	260	208,000
Frijol	1	2.50	quintal	4	350	1,400
Maicillo	1	1.00	quintal	20	45	900
<b>Familiares</b>						
<b>Totales</b>	<b>5</b>	<b>63.50</b>		<b>42,427</b>		<b>8,046,850</b>
Papaya	1	12.00	ciento	10,982	500	5,491,000
Plátano	1	12.00	ciento	25,155	70	1,760,850
Yuca	1	15.00	quintal	5,250	100	525,000
Caña de azúcar	1	12.50	tonelada	1,000	260	260,000
Semilla de marañon	1	12.00	quintal	40	250	10,000
<b>Multifamiliares</b>						
<b>Medianas</b>						
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>1,465.00</b>		<b>117,200</b>		<b>30,472,000</b>
Caña de azúcar	7	1,465.00	toneladas	117,200	260	30,472,000
<b>Grandes</b>						
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>1,088.00</b>		<b>87,040</b>		<b>22,630,400</b>
Caña de azúcar	1	1,088.00	toneladas	87,040	260	22,630,400
<b>Total general</b>	<b>73</b>					<b>62,526,359</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

De acuerdo a la superficie cultivada la caña de azúcar representa la mayor fuente de mano de obra e ingresos a los habitantes durante la época de zafra. La producción total la adquieren los ingenios Trinidad y Santa Ana, quienes se encargan de llevar a cabo el proceso de transformación de la azúcar.

Con respecto a la papaya, yuca y plátano se destinan a la venta y se comercializa en la Ciudad Capital, asimismo el maíz y frijol se utilizan para autoconsumo en mayor proporción.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

Para llevar a cabo una actividad económica, el financiamiento que los agricultores obtienen es a través de préstamos a familiares y prestamistas para complementar los recursos propios, a continuación se muestra la manera en que los productores financian su producción:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Clasificado por Recursos Propios y Ajenos**  
**Año: 2012**

Tamaño de Finca y cultivo	Recursos		Inversión total Q.
	Propios Q.	Ajenos Q.	
<b>Microfincas</b>	<b>50,821</b>	0	<b>50,821</b>
Maíz	50,821	0	50,821
<b>Subfamiliares</b>	<b>304,803</b>	<b>61,646</b>	<b>366,449</b>
Caña de azúcar	23,400	21,338	44,738
Plátano	12,640	40,308	52,948
Yuca	94,917	0	94,917
Maíz	173,846	0	173,846
<b>Familiares</b>	<b>499,892</b>	<b>847,162</b>	<b>1,347,054</b>
Caña de azúcar	28,080	25,580	53,660
Plátano	69,664	257,222	326,886
Papaya	209,400	564,360	773,760
Yuca	192,748	0	192,748
<b>Multifamiliares medianas</b>	<b>3,428,100</b>	<b>3,107,756</b>	<b>6,535,856</b>
Caña de azúcar	3,428,100	3,107,756	6,535,856
<b>Multifamiliares grandes</b>	<b>2,545,920</b>	<b>2,308,045</b>	<b>4,853,965</b>
Caña de azúcar	2,545,920	2,308,045	4,853,965
<b>Totales</b>	<b>6,829,536</b>	<b>6,324,609</b>	<b>13,154,145</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El 48.08% de la producción es financiada por recursos ajenos, los ingenios azucareros proporcionan los insumos y costos para la preparación de la tierra, los demás costos incurridos son absorbidos por los productores de caña de azúcar; para la producción de papaya y plátano, los insumos son financiados por un préstamo adquirido con el Banco de Desarrollo Rural, el resto de los cultivos utilizan financiamiento propio.

#### 4.2. FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PLÁTANO

Para el efecto del presente capítulo se hará énfasis en la “Producción de Plátano” como parte de una de las principales actividades agrícolas del municipio de Masagua, además es una fuente importante de ingresos para las familias, así como generador de alimento y empleo para los habitantes. A continuación se procederá a evaluar el financiamiento del producto, origen y acceso que tienen los productores al crédito:

**Cuadro 21**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento de la Producción de Plátano**  
**Según Recursos Propios y Ajenos**  
**Año: 2012**

Tamaño de finca y cultivo	Recursos		Inversión total Q.
	Propios Q.	Ajenos Q.	
<b>Subfamiliares</b>	<b>12,640</b>	<b>40,308</b>	<b>52,948</b>
<b>Plátano</b>	<b>12,640</b>	<b>40,308</b>	<b>52,948</b>
Insumo	0	40,308	40,308
Mano de obra	12,640	0	12,640
Costos indirectos variables	0	0	0
<b>Familiares</b>	<b>69,664</b>	<b>257,222</b>	<b>326,886</b>
<b>Plátano</b>	<b>69,664</b>	<b>257,222</b>	<b>326,886</b>
Insumo	0	257,222	257,222
Mano de obra	69,664	0	69,664
Costos indirectos variables	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>82,304</b>	<b>297,530</b>	<b>379,834</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Para la producción de plátano en el estrato subfamiliar está cubierto en su mayor parte por recursos ajenos con el 76.13%, mientras que para las fincas familiares lo cubren un 78.33% los recursos ajenos y un 21.67% los propios.

##### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Según datos obtenidos durante la investigación, se determinó que los productores de plátano utilizan los dos tipos de financiamiento que existen; para

la fuentes externas son concedidos por préstamos fiduciarios con el Banco de Desarrollo Rural, para que realicen su actividad productiva, mientras que para las fuentes internas utilizan lo que son ahorros obtenidos en cosechas anteriores y mano de obra familiar.

#### **4.2.2 Niveles tecnológicos**

En este rubro se evalúa la tecnología utilizada en la producción de plátano como lo son el tipo de herramientas, procedimientos y métodos que los productores necesitan para dichas actividades productivas, ellos cuentan con los siguientes niveles:

- **Nivel tecnológico II (baja tecnología)**

Para el estrato subfamiliar los productores manejan algunas técnicas para la preservación de suelos, así como la aplicación en cierta proporción de agroquímicos para la protección de las plantas, para poder regar los cultivos acumulan agua de invierno, perciben asistencia técnica de algunos proveedores como agroquímicos y semillas, además cuentan con la utilización de semilla mejorada, utilizan mano de obra familiar para el cuidado de sus cultivos.

- **Nivel tecnológico III (tecnología intermedia)**

Los productores que se encuentran en las fincas familiares preservan de mejor manera la tierra que tienen para la plantación, se emplean agroquímicos de una mejor calidad, tienen un sistema de riego por gravedad, usan un sistema de fumigación contra las plagas, cuentan con acceso al financiamiento para su producción por parte de instituciones y proveedores, además cuentan con jornaleros para llevar a cabo el proceso productivo como por ejemplo: riego, corte de la fruta, etc. Todo esto ha contribuido a mejorar la calidad del cultivo del plátano.

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

El destino que los agricultores le dan al financiamiento, tiene distinto propósito como por ejemplo: el financiamiento interno está conformado por la mano de obra familiar en los estratos subfamiliar y familiar, mientras que el externo es utilizado para los insumos como pilones, fertilizantes y herbicidas así como el pago de maquinaria y cajas de madera.

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

El Municipio cuenta con una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., quien es el que otorga el préstamo a los productores de plátano solicitándoles que cumplan con los requisitos que imponen para optar al préstamo.

Con respecto a la asistencia nacional, regional para las demás producciones agrícolas no cuentan con esta ayuda, debido a que en el área aun carece de comités y asociaciones de agricultores para que estos tengan apoyo y asesoría, por ello los demás productores optan por la utilización de recursos propios para poder cubrir sus necesidades.

### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Al momento de optar por un financiamiento puede que los agricultores enfrenten limitaciones para obtener crédito, como las altas tasas de interés, no poseer un respaldo, falta de organización, condiciones que imponen las instituciones financieras, entre otras. A continuación se demuestran los impedimentos que se tienen para optar a un préstamo:

#### **4.5.1 Del mercado financiero**

Dentro de estas limitaciones que enmarcan la situación financiera y el desarrollo de la producción, se puede mencionar las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Una de las principales causas se debe al porcentaje que imponen las instituciones, por tanto influirá en los gastos que deben hacerse para la adquisición del producto. Las tasas de interés oscilan entre el 17% al 26% según -BANRURAL-, ya que varían en las distintas épocas de producción.

- **Falta de garantías**

Según los datos de la encuesta realizada, los productores agrícolas no cuentan con un soporte real como muebles, fiadores, o terrenos, que sirvan como respaldo para el préstamo que se desea adquirir.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Se debe tomar en cuenta que dentro de las limitaciones que existen para optar a un préstamo, se encuentra el mismo productor, esto se debe a faltas de organizaciones o comités, así como la desconfianza de dar sus tierras como forma de pago. A continuación se menciona estas limitaciones:

- **Falta de organización**

Dentro del Municipio se detectó que no existen asociaciones u organizaciones de productores agrícolas en especial del plátano, esto es una limitante para los agricultores, pues se verificó que para las entidades necesitan asegurar el retorno de su inversión, por lo que les solicitan garantías que ellos sean capaces de cumplir, lo cual no pueden hacerlo de forma individual pues sus volúmenes de producción no muestran ser suficientes para poder pagar el crédito.

- **Temor a perder sus tierras**

Como se hizo mención anteriormente el productor debe de otorgar una garantía para respaldar un préstamo, para este caso el título de propiedad del terreno, consideran no factible hacerlo pues existe un riesgo que el cultivo se estropee

por los cambios de clima y desastres que pueden darse en la región y así perder las tierras por falta de producción que le generaría ganancia.

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

El financiamiento que los productores de plátano necesitan para llevar a cabo la producción es fundamental e influye en la solución de problemas que afrontará como la carencia de insumos, mano de obra y asistencia técnica necesaria, con lo cual se obtendrá una mejor calidad y cantidad de producto.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Se trata de la ayuda que se brinda para asesorar a las personas con ello beneficiar el uso y rendimiento de producción. Se dice que una persona realiza una asistencia técnica cuando comparte conocimientos, información o servicios para resolver problemas técnicos específicos y así encontrarles una solución.

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

Las instituciones al prestar la asistencia técnica como parte de un préstamo financiero, buscan la forma de asegurar que sus recursos económicos sean recuperados de una manera fácil y que genere el interés deseado por su uso, para lo que en éste caso la asistencia juega un papel importante tanto para los prestamistas como para los prestatarios.

Como ya se mencionó con anterioridad dentro del Municipio el único ente bancario que presta este servicio es el Banco de Desarrollo Rural, S.A., por lo que los productores de plátano acuden a esta agencia para solicitar dicha asistencia.

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

No es común que los pequeños productores de plátano contraten asesoría

técnica para la realización de las actividades productivas, ya que este tipo de asistencia se presta únicamente a los estratos que poseen tecnología intermedia.

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

Cabe recalcar que en el municipio de Masagua, no existe una asociación de productores de plátano, por lo cual no se les brinda asistencia técnica que les ayude a mejorar los elementos que sirven para el desarrollo de la actividad productiva que implica un mayor rendimiento en las ventas.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE SANDÍA**

En el siguiente apartado tiene como propósito el de implementar un propuesta que ayude a generar desarrollo, por ello se indica que dentro de las principales condiciones climáticas y características que presenta el Municipio permite que se lleve a cabo la producción sandía. La misma tiene como fin aprovechar el potencial de la ubicación geográfica y generar mayor empleo para la población de esa área, además se hará una descripción del proyecto, los objetivos así como la oferta, demanda y precio del producto, así también se dará el análisis de los estudios de: mercado, técnico, administrativo-legal y financiero y el impacto social que se estipula genere el proyecto.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Según las condiciones climáticas y tipo de suelo que requiere este cultivo se llevará a cabo en el caserío El Laberinto, aldea Obero, por ello es necesario disponer de 4 manzanas de terreno y se tiene previsto que se cultive durante cinco años a través de la creación del comité de productores integrado por 15 personas que aportarán Q3,223.53 en promedio cada uno, la clase de sandía a cultivar es Sugar baby debido a la adaptación a los suelos y clima de la región. El manejo sostenible permitirá obtener dos cosechas al año, con aproximado de 170 cientos por manzana en ambas cosechas, cada sandía tendrá un peso aproximado de 8 libras, peso ideal para la comercialización, se contempla que el proyecto genere 256 jornales por cosecha y los puestos administrativos serán de carácter permanente.

- **Mercado meta**

La totalidad de la producción se canalizará al mercado nacional, con acopio en el sector de frutas de la Terminal zona 4 y galpones de la Central de Mayoreo -CENMA- ubicado en la zona 12, la dispersión se realizará a través del

mayorista quien lo trasladará al minorista y éste respectivamente al consumidor final.

## 5.2 JUSTIFICACIÓN

El área cuenta con la disposición de los recursos humanos y naturales necesarios para darse la producción de sandía, esto como consecuencia que el lugar tiene como principal actividad la producción agrícola, básicamente se dedican al cultivo de granos básicos para el autoconsumo y para obtener ganancias, se estableció que dichos factores son esenciales para la ejecución de la propuesta, circunstancia que contribuirá al desarrollo socioeconómico de la localidad mediante la creación de nuevas fuentes de empleo que ayudarán el nivel de vida de los pobladores vinculados al proyecto.

## 5.3 OBJETIVOS

Constituyen los fines que se desean alcanzar con la implementación del proyecto y que se describen a continuación.

- **General**

- ✓ Contribuir al desarrollo socioeconómico de los pobladores, a través de la generación de empleo y reducción de los índices migratorios, situación reversible con la diversificación de los cultivos y tecnificación de los procesos productivos, aspectos que garantizan la viabilidad y rentabilidad de la propuesta.

- **Específicos**

- ✓ Detectar la demanda de sandía, que justifique la implementación de la propuesta de inversión.
- ✓ Promover la participación de los agricultores de la región, en propuestas de inversión tendientes a incrementar los niveles socio-

económicos de los habitantes.

- ✓ Establecer el canal de comercialización idóneo para el proyecto de inversión, con la finalidad de alcanzar los niveles de rentabilidad estimados.
- ✓ Aprovechar las condiciones climáticas, agrologicas de los suelos e infraestructura del Municipio para la implementación de la propuesta de cultivo de sandía.
- ✓ Gestionar asesoría técnica para este cultivo, tendiente a garantizar calidad y precios razonables que faciliten la incursión en el mercado.
- ✓ Determinar y analizar el financiamiento necesario en que incurrirán los productores, así como la evaluación financiera del proyecto, a efecto de establecer la viabilidad del mismo.
- ✓ Diversificar los cultivos tradicionales del Municipio, circunstancia que permitirá incrementar elevar los ingresos y calidad de vida de los habitantes.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Mediante este estudio se realizará la fase de formulación y evaluación de proyectos y detallar aspectos relevantes de la oferta, demanda, precio y comercialización. Se busca determinar las cantidades que se demandan y que el productor puede ofrecer, con el afán de conocer la estructura del mercado que atenderá el producto y por consiguiente establecerá la viabilidad del proyecto.

### **5.4.1 Identificación del producto**

“Nombre común se deriva de una herbácea trepadora de frutos dulces muy apreciados como alimento. Las hojas más o menos vellosas, presentan lóbulos profundos y las flores son de color amarillo. Los frutos son muy variables en cuanto a forma, tamaño y manchas de la cáscara; desde 1 hasta 20 kg. de peso y cáscara de color verde oscuro o listada con franjas verde claro. La pulpa

puede ser roja, muy dulce, crujiente de forma característica y con gran cantidad de agua. Entre las variedades de sandía destacan: Reina Fabiola, Sugar baby y Panomia.

La sandía es una planta que pertenece a la familia de las cucurbitácea, el nombre científico es *Citrulus Vulgaris*, es una planta de origen tropical, el fruto es una baya globosa y oblonga en pepónide formada por tres carpelos fusionados con receptáculo adherido que dan origen al pericarpio<sup>9</sup>.

Se tiene contemplado producir sandía Sugar baby, dado que los distribuidores del Mercado La Terminal zona 4 y Central de Mayoreo de la zona 12, la prefieren y demandan por el peso aproximado de ocho libras que presenta, así como por el color rojo intenso de la pulpa, factores que influye en la comercialización.

- **Usos y formas**

Es muy apetecida como fruta fresca en rebanadas, jugos y helados, de igual forma puede industrializarse como fruta congelada, jalea o mermelada y la importancia estriba en los azúcares que contiene el jugo de la pulpa. Cabe indicar que es la fruta que mayor cantidad de agua contiene (91%), por ende el valor calórico es bajo y es magnífico diurético, favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo.

- **Valor nutricional**

El detalle de la composición y valor nutricional del fruto se detalla en la siguiente tabla:

---

<sup>9</sup>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- Manual de Cultivo de Sandía Proyecto de Fruticultura, Guatemala 1998. Pág. 76.

**Tabla 8**  
**Valor Nutricional de la Sandía**  
**(Valores en 100 gramos de peso neto)**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	Porcentaje	91.45
Energía	Kilo cal.	30.00
Proteínas	Gramos	0.61
Grasa	Gramos	0.15
Carbohidratos	Gramos	7.55
Fibra dietética	Miligramos	0.40
Calcio	Miligramos	7.00
Hierro	Miligramos	0.24
Fósforo	Miligramos	11.00
Tiamina	Miligramos	0.03
Vitamina B6	Miligramos	0.05
Vitamina C	Miligramos	8.00
Potasio	Miligramos	112.00
Sodio	Miligramos	1.00

Fuente: Valor Nutritivo de los Alimentos de Centro América. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, -INCAP-.

El valor nutricional de la sandía esta expresado en función de una porción de 100 gramos.

- **Suelos y clima**

Los suelos deben presentar buen drenaje interno y externo, el más apropiado es el franco arenoso que favorece el desarrollo de las plantas, la temperatura ideal para la germinación de la semilla es de 25 a 35 grados centígrados y el crecimiento adecuado lo alcanza en temperaturas promedio mayores a 21 grados, tiene óptimo crecimiento en pH desde 5 a 6.8, que influye en la adaptación a los climas cálidos. La humedad relativa para la sandía se sitúa entre 60 y 80%, factor determinante durante la floración, asimismo se requieren alrededor de 10 horas de luz al día.

### 5.4.2 Oferta

Es la cantidad de sandía que estaría en capacidad de comercializar un productor en el mercado durante un tiempo determinado. En el Municipio no se cultiva éste fruto, debe ser importado de otros municipios o departamentos de Guatemala.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Se integra por la cantidad producida más las importaciones nacionales o extranjeras. Seguidamente se detalla la oferta histórica y proyectada a nivel nacional:

**Cuadro 22**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Sandía**  
**Período: 2007-2016**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2007	650,150	21,036	671,186
2008	685,325	38,391	723,716
2009	725,415	39,260	764,675
2010	805,350	49,034	854,384
2011	865,000	28,293	893,293
2012 *	911,166	42,750	953,915
2013	966,138	45,265	1,011,403
2014	1,021,111	47,781	1,068,891
2015	1,076,083	50,296	1,126,379
2016	1,131,056	52,812	1,183,868

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala –BANGUAT- e incisos arancelarios generados por el Sistema Arancelario Centroamericano –SAC- partida de importaciones No. 08071100, sobre producción e importaciones de sandía periodo 2007-2011 y proyecciones para el periodo 2012-2016 con el método de mínimos cuadrados:  $y = a + bx$ , donde  $a = 746,248$  y  $b = 54,975.50$  para producción y  $a = 35,203$  y  $b = 2,516$  para importaciones.

A partir del año 2007, cuando se inician las estimaciones de la oferta total histórica, la misma registra una tendencia ascendente, circunstancia que se refleja en las proyecciones tanto de la producción e importaciones, a un ritmo aproximado al 1% anual.

### 5.4.3 Demanda

Pretende dar a conocer el volumen que el consumidor estaría dispuesto a adquirir según determinados factores tales como: precio, calidad, poder adquisitivo, edad, gustos y preferencias.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

El comportamiento de utilización de sandía la conforman la población a nivel nacional que la adquirió en años anteriores, se espera adquieran en años venideros.

A continuación se detalla la demanda potencial histórica y proyectada para el mercado hacia el cual va dirigido:

**Cuadro 23**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Sandía**  
**Período: 2007-2016**

Año	Población	Población delimitada 50%	Consumo per cápita (en quintales)	Demanda potencial
2007	13,344,770	6,672,385	0.05	333,619
2008	13,677,815	6,838,908	0.05	341,945
2009	14,017,157	7,008,579	0.05	350,429
2010	14,361,666	7,180,833	0.05	359,042
2011	14,713,763	7,356,882	0.05	367,844
2012	15,073,375	7,536,688	0.05	376,834
2013	15,438,384	7,719,192	0.05	385,960
2014	15,806,675	7,903,338	0.05	395,167
2015	16,176,133	8,088,067	0.05	404,403
2016	16,548,168	8,274,084	0.05	413,704

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en proyecciones de población para el período 2007-2016 con datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002, así como, Hoja de Balance de Alimentos HBA 2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Con la misma tendencia de la oferta, la demanda presenta un crecimiento constante, elementos que hace inferir que existe mercado potencial para la producción. La población se ha delimitado en 50% sobre el criterio que la

sandía es una fruta que puede ser adquirida por segmentos considerables de población, el margen del 50% incluye a los habitantes que por razón de gustos, edad, preferencias y capacidad de compra no la adquieren.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Lo conforma la totalidad del uso de un bien o servicio, se obtiene al sumar la producción nacional más las importaciones de un período determinado, debiéndose restar de éstas la totalidad de las exportaciones. A continuación se presenta el detalle del mismo para los años 2007 al 2016 que incluye datos históricos y proyectados:

**Cuadro 24**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Sandía**  
**Período: 2007-2016**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	650,150	21,036	375,839	295,347
2008	685,325	38,391	402,543	321,173
2009	725,415	39,260	444,430	320,245
2010	805,350	49,034	524,035	330,349
2011	865,000	28,293	584,631	308,662
2012 *	911,166	42,750	628,018	325,897
2013.	966,138	45,265	681,926	329,477
2014	1,021,111	47,781	735,834	333,058
2015	1,076,083	50,296	789,741	336,638
2016	1,131,056	52,812	843,649	340,219

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema Arancelario Centroamericano –SAC– partida de exportaciones No. 08071100, período 2007-2011 y proyecciones para el período 2012-2016 con el método de mínimos cuadrados:  $y = a + bx$ , donde  $a = 746,248$  y  $b = 54,975.50$  para producción y  $a = 35,203$  y  $b = 2,516$  para importaciones y  $a = 466,296$  y  $b = 53,908$  para exportaciones.

Se manifiestan variaciones relativas en el consumo, fluctuaciones que obedecen al incremento de la producción, en mayor grado las exportaciones. Sin embargo, se espera que las exportaciones continúen en aumento, aspecto que

incidirá en la disminución del consumo aparente, indicador de la existencia de mercado potencial para el producto.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se obtiene de la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, está integrado por aquellas personas que no adquiere el producto porque la carencia en mercados aledaños a ellos.

**Cuadro 25**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Sandía**  
**Período: 2007-2016**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2007	333,619	295,347	38,272
2008	341,945	321,173	20,773
2009	350,429	320,245	30,184
2010	359,042	330,349	28,693
2011	367,844	308,662	59,182
2012	376,834	325,897	50,938
2013	385,960	329,477	56,482
2014	395,167	333,058	62,109
2015	404,403	336,638	67,765
2016	413,704	340,219	73,485

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de los cuadros 23 y 24. (Demanda potencial y consumo aparente histórico y proyectado).

Efectuada las estimaciones, se establece que la demanda de sandía es ascendente desde el año 2009, factor que justifica la implementación del proyecto, debido a la existencia de mercado para abastecer a través del incremento de la producción y por consiguiente satisfacer proporcionalmente la demanda en mención.

#### **5.4.4 Precio**

Debe determinarse por el comportamiento existente entre la oferta y demanda

de un producto, los meses de mayor demanda son de febrero a mayo, a pesar de ello los demás meses se mantienen en equilibrio de demanda. De acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en el comportamiento y análisis de precios principales de productos agrícolas, el valor de la sandía para el mayorista es de Q.675.00 el ciento, quien lo canalizará al detallista a Q.750.00 y éste al consumidor final a Q.9.00 por unidad.

#### **5.4.5 Comercialización**

Es la combinación de las distintas actividades que se realizan en el traslado o transferencia de bienes o servicios, desde el productor hasta el consumidor final, a través de las fases necesarias para que los artículos lleguen en el momento preciso y en forma óptima a los centros de consumo.

Se realizará con la intervención de los productores y el mayorista quien lo adquirirá en el lugar de cultivo y será éste quien incurra en los gastos de transporte del producto, quien lo transportará hacia el consumidor final, el productor se comprometerá a entregar un producto de calidad en cuanto a las características principales de peso, forma, color y sabor, la compra se lleva a cabo por inspección y de estas características depende el éxito de la negociación.

- **Proceso de comercialización**

Constituye principalmente las funciones relacionadas directamente con la transferencia y modificaciones físicas e incluso fisiológicas, por ejemplo el grado de madurez.

En este proceso se considera los aspectos principales de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión que se presentan a continuación:

**Tabla 9**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2012**

Etapa	Actividad
Concentración	El acopio de la producción se efectuará en el área de cultivo, se recolectará a mano, debe apilarse por lotes homogéneos para una mejor utilización racional de los medios de transporte, factores que garantizan una oferta organizada que puede competir con la demanda de los intermediarios.
Equilibrio	La sandía es un producto perecedero, aspecto que condiciona un almacenamiento de uno a dos días como máximo, la producción es estacionaria, circunstancia que incide en la reducción de la oferta al mayorista, lo cual ocasiona cierto desequilibrio y aumento en los precios.
Dispersión	Es realizado a través del comité de productores, quienes lo canalizan a mayoristas de acuerdo con la ubicación de cada uno en los puntos de distribución en la terminal de la zona 4 y Central de Mayoreo zona 12, que a la vez harán llegar hasta el consumidor final.

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Se persigue establecer el mecanismo a través del cual se recolecta y transporta el producto luego de una serie de actividades de manipulación, transferencia e identificación del canal de comercialización idóneo.

- **Propuesta de comercialización**

En esta etapa se consideran los agentes que intervendrán en el proceso de comercialización, básicamente en la distribución de la producción a mayoristas y detallistas en los mercados de la Terminal zona 4 y Central de Mayoreo de la zona 12.

A través del mismo se puede identificar la forma adecuada para comercializar la sandía, sobre esa premisa se deben evaluar los siguientes elementos:

**Tabla 10**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Análisis de la Comercialización**  
**Año: 2012**

<b>Tipo de análisis</b>		<b>Descripción</b>
<b>Institucional</b>	Productor	Integrado por el comité encargado de la producción, que tendrá a su cargo las actividades necesarias para el traslado hacia el mayorista.
	Mayorista	Enfocado en la adquisición del producto en el centro de acopio e iniciar la dispersión hacia los minoristas en los diferentes puntos de distribución.
	Detallista	Le corresponde el posicionamiento y distribución en los diversos mercados, tiendas y supermercados a efecto de ser adquirido por el consumidor final.
	Consumidor final	Es el último agente participante en el proceso de comercialización, adquiere el producto directamente para el consumo.
<b>Funcional</b>	Físicas	Se dispondrán puntos de acopio para la producción, en el área de cultivo, previo a ser trasladada al mayorista.
	Intercambio	El método utilizado es la inspección, la compra-venta se realiza por cientos.
<b>Estructural</b>	Conducta del mercado	Presenta comportamiento de mercado perfecto, el mismo se adhiere a los cambios constantes de precios de acuerdo a la temporada de la comercialización.
	Estructura del mercado	Constituido por el productor, mayorista, detallista y consumidor final.
	Eficiencia del mercado	Diferenciación a través de la calidad y bajos costos de producción, favorecidos por la demanda de la fruta en mención que viabiliza la comercialización.

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

En el desarrollo del producto es necesario el establecimiento del análisis adecuado de comercialización, que facilite la toma de decisiones acertadas y que generen valor al mismo, las funciones de intercambio enfatizan en la transferencia de los derechos sobre los bienes entre el productor y consumidor.

- **Operaciones de comercialización**

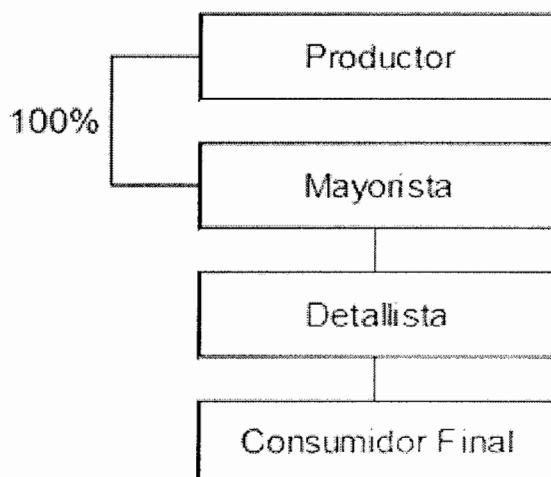
Con la finalidad de trasladar eficientemente el producto al destino final, se debe

determinar el canal idóneo para el efecto y que se detalla seguidamente.

- **Canales de comercialización**

Etapas que debe atravesar el bien desde el productor hasta el consumidor final, los aspectos gráficos que los integran se detalla a continuación:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2012**



---

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El productor a través del comité comercializará la producción al mayorista, en el lugar de cultivo con la única finalidad de obtener mayores beneficios al reducir los gastos de transporte y mercadeo y todo lo relacionado al traslado del producto al lugar donde se pondrá a disposición del consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Integrados por la diferencia existente entre el precio del productor y que el consumidor final debe pagar por el producto que adquiere, en el mismo se contempla la utilidad establecida previamente.

El detalle que ejemplifica el cálculo de los márgenes correspondientes se detalla a continuación:

**Cuadro 26**  
**República de Guatemala**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**

Institución	Precio de venta en Q. x cientos	Margen bruto en Q. x cientos	Gastos de mercadeo en Q. x cientos	Margen neto en Q. x cientos	% de Rendimiento S/Inversión	% de Participación
Productor	675.00					75
Mayorista	750.00	75.00	50.00	25.00	4	8
Carga y descarga			40.00			
Arbitrio (peaje)			2.00			
Transporte			8.00			
Detallista	900.00	150.00	120.00	30.00	4	17
Piso de plaza			50.00			
carga y descarga			50.00			
Transporte			20.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>225.00</b>		<b>55.00</b>		<b>100</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El productor con un precio de venta de Q.675.00 el ciento de sandía, obtiene participación del 75% cifra representativa si contempla los objetivos planteados por el Comité de obtener mayores beneficios para cada integrante, es decir por cada Q.1.00 que pagan los consumidores, Q.0.75 corresponden al productor y Q.0.25 a los intermediarios.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende aquellos recursos que son necesarios para lograr el aprovechamiento eficiente y eficaz del proyecto de sandía, incluye los aspectos de localización, tamaño, superficie, valor y volumen de producción, procesos productivos y los recursos necesarios.

### **5.5.1 Localización**

Se han considerado aspectos importantes como: vías de acceso, cercanía a los insumos y topografía del terreno, aspectos que se describen a continuación:

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de Masagua, a 70.5 Kilómetros de la Ciudad Capital, la ruta principal de acceso CA-9, se encuentra asfaltada en su totalidad, las colindancias son; al norte con la cabecera departamental de Escuintla, al sur con el municipio de San José, al este con Guanagazapa é Iztapa y al oeste se ubica La Democracia.

- **Microlocalización**

La plantación se localizará en caserío El Laberinto, a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal sobre la ruta antigua al municipio de San José, con desvío en el kilómetro 90, significa que 20 de los mismos se recorren en carretera asfaltada y 5 kilómetros de terracería en buen estado, como ruta alterna desde la Cabecera Departamental se enfila por la autopista a Puerto Quetzal, con cruce en el kilómetro 98, debe ingresarse al caserío La Guardianía, se debe recorrer la aldea Obero en un trayecto aproximado de 20 kilómetros de terracería en regulares condiciones. El lugar del cultivo se seleccionó debido a que reúne las condiciones apropiadas de suelo, clima, humedad y disponibilidad de mano de obra.

### **5.5.2 Tamaño**

La producción se realizará en un área de cuatro manzanas que serán arrendadas en las cuales se estima cultivar anualmente dos cosechas durante cinco años, tiempo estimado de la propuesta.

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

Anualmente se pretende obtener en las 4 manzanas, 678 cientos de producción bruta en las 2 temporadas de cultivo, debe considerarse que cada sandía pesa en promedio 8 libras, se prevé merma anual del 6%, que finalmente generarán 637 cientos en cinco años, la variedad que se comercializará es la Sugar Baby, a un precio de Q.675.00 el ciento, equivalentes a Q.2,150,955.00 durante el período que se pretende cultivar.

El detalle de los elementos descritos con anterioridad se presenta a continuación:

**Cuadro 27**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción Anual de Sandía**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Período: 2012-2016**  
**(En cientos)**

Año	Área cultivada Mz.	Cosechas al año	Producción anual	Merma 6%	Producción neta	Precio	Valor Q.
1	4	2	678	40.68	637.32	675	430,191.00
2	4	2	678	40.68	637.32	675	430,191.00
3	4	2	678	40.68	637.32	675	430,191.00
4	4	2	678	40.68	637.32	675	430,191.00
5	4	2	678	40.68	637.32	675	430,191.00
<b>Total</b>			<b>3,390</b>	<b>203.40</b>	<b>3,186.60</b>		<b>2,150,955.00</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Se tiene contemplado 6% de merma por efectos de que las plagas y alteraciones climáticas y posibles daños a la hora de la recolección, sin embargo a través del manejo eficiente de las fases irrigación, fertilización y aplicación de insecticidas, se reducirá al máximo el remanente en la merma.

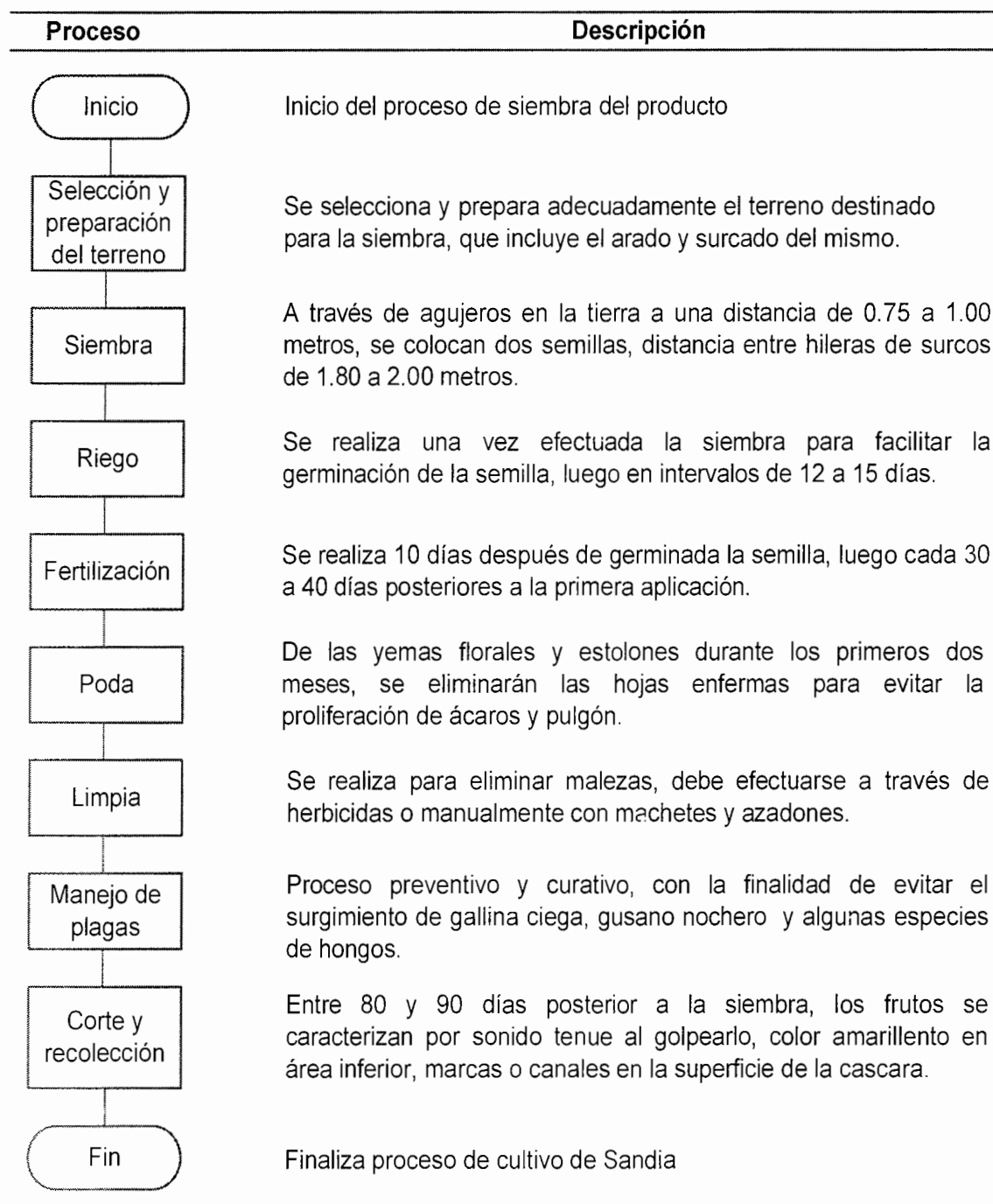
### 5.5.4 Proceso productivo

Con la finalidad de obtener un producto de calidad es necesario la realización de

varias actividades, desde la adquisición de la semilla hasta la recolección del fruto, aspectos que garantizan el desarrollo saludable de las plantaciones.

A continuación se describe la secuencia que deberá llevar el proceso de cultivo de sandía:

**Gráfica 3**  
**Municipio De Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Serie de recursos necesarios para la operación de la propuesta detallándose cada uno a continuación:

**Tabla 11**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Q.</b>
Arrendamiento de terreno	Manzanas	4	1,250
<b>Instalaciones</b>			
Galera de almacenaje	Unidad	1	6,000
Construcción de pozo 10 m	Unidad	1	6,000
<b>Insumos</b>			
Semilla mejorada	Libra	9	467
<b>Fertilizantes</b>			
Lombricompost	Quintal	72	60
Abono 20-20-0	Quintal	12	256
Bayfolán	Litro	8	53
<b>Herbicidas, fungicidas y pesticidas</b>			
Paraquat	Litro	8	50
Lannate	Litro	6	135
Monarca 112.5	Litro	6	325
Karate Zeon	Litro	8	260
Opus	Litro	5	310
<b>Herramientas agrícolas</b>			
Machetes	Unidad	4	26
Azadones	Unidad	4	74
Limas	Unidad	4	10
Piochas	Unidad	4	71
Tijeras para podar	Unidad	4	38
Palas	Unidad	4	48
<b>Equipo agrícola</b>			
Bombas para fumigar	Unidad	4	300
Equipo de seguridad para fumigación	Unidad	4	300
<b>Equipo de riego</b>			
Motor de riego de 3 caballos de fuerza	Unidad	1	3,000
Materiales eléctricos			600
Manguera de poliducto de 2" x 45 m	Rollo	2	270
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Escritorio de madera	Unidad	1	300
Silla de madera	Unidad	1	100
Calculadora	Unidad	1	75

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Q.</b>
Archivo	Unidad	1	375
<b>Equipo de computación</b>			
Computadora	Unidad	1	2,000
Impresora	Unidad	1	350
<b>Intangible</b>			
<b>Gastos de organización</b>			
Gastos de escrituración	Unidad	1	3,700
Gastos documentación legal	Unidad	1	1,750
<b>Mano de obra</b>			
proceso productivo	Jornal	256	68

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Se debe de tomar en cuenta aquellos insumos necesarios que deban utilizar en el primer año de vida del proyecto y así ser de utilidad para estimar la inversión inicial.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Serie de elementos que permiten establecer la estructura organizacional, funcional, tipo y denominación jurídica, así como el conjunto de normas legales que estarán sujetas la propuesta de inversión.

### **5.6.1 Justificación**

De acuerdo a la información obtenida durante la investigación de campo, se estableció la ausencia de organizaciones de carácter productivo que beneficien a los pobladores de la localidad, en tal sentido es imperativo proponer la formación del Comité de productores, a través del cual se canalicen eficientemente los recursos y facilite los procesos de cultivo y comercialización, tendientes a mejorar el nivel de ingresos y por ende elevar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

### **5.6.2 Objetivos**

Los propósitos o fines que se esperan alcanzar con la implementación del

comité de productores serán los siguientes:

- **General**
- ✓ Incentivar el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la formación del comité de productores de sandía, con la finalidad de garantizar el acceso al financiamiento, asistencia técnica y adquisición de insumos de calidad a precios favorables.
  
- **Específicos**
- ✓ Establecer el diseño organizacional idóneo del comité de productores.
- ✓ Promover la diversificación de cultivos en el Municipio.
- ✓ Facilitar la comercialización de la producción de la localidad.
- ✓ Formalizar las solicitudes de asistencia técnica y administrativa ante las diversas instituciones a efecto de mejorar los procesos productivos.
- ✓ Gestionar el acceso a fuentes de financiamiento ante las entidades bancarias.
- ✓ Fomentar la solidaridad y ayuda mutua entre los miembros para alcanzar las metas de producción establecidas.

### 5.6.3 Tipo y denominación

A efecto que las actividades se desarrollen de acuerdo con los objetivos planteados, es viable la integración del comité de productores denominado “Comité de productores de Sandía de Obero”, ubicado en el Caserío El Laberinto, Aldea Obero, se considera idóneo por el tipo de actividad a realizar y estará conformado por 15 agricultores que participarán equitativamente en el financiamiento y la gestión del mismo.

- **Razón social**

Para la implementación de la propuesta se instituyó el comité denominado

Comité de productores de Sandía de Obero, “COPROSABERO”.

- **Localización**

El comité se ubicará en el caserío El Laberinto, que dista a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal, y 90 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Inscripción**

Se realizará a través de escritura pública y se inscribirá en la Municipalidad de Masagua en el Registro Civil, Dirección Municipal de Planificación y Gobernación Departamental, se regirá bajo los estatutos legales de la Superintendencia de Administración Tributaria.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Es la serie de normativas y directrices internas y externas que deben guiar el comportamiento de la organización, fundamentado en leyes y decretos que regulan las actividades, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- **Normas Internas**

Serie de estatutos que deberá elaborar y aprobar la Asamblea General al inicio de las actividades.

- ✓ Constitución de escritura pública de la organización en la cual se detalla cómo estará integrado.
- ✓ Reglamento interno que desglosa los lineamientos básicos que los integrantes deben observar constantemente.
- ✓ Manuales de organización.
- ✓ Manual de normas y procedimientos.

A solicitud del comité, la Gobernación Departamental podrá autorizar la

recaudación de fondos, por consiguiente los libros para el registro de ingresos y revisiones deben contar con el aval de la institución indicada.

- **Normas Externas**

La normatividad externa del proyecto se determinará en la base legal siguiente:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 28, 34, 43, 66, 67, 101 y 119 (literal a y e).
- ✓ Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo, artículo 27, 88, 90, 103, 116, 138 y 145.
- ✓ Decreto Ley 106, Código Civil del Jefe de Gobierno de la República, Capítulo II de las Personas Jurídicas, artículo 15, inciso 3.
- ✓ Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, artículos 18, 19 y 175.
- ✓ Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, artículos 132, 332 y 334.
- ✓ Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 37-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Bonificación anual para trabajadores del sector público y privado Bono 14. Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, Ley del Impuesto al Valor Agregado
- ✓ Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- ✓ Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 7, 14 y 15.

- ✓ Ley Orgánica del IGSS, Decreto 295 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 27.
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 178-2001. Viceministerio de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa de Guatemala, artículo 3.
- ✓ Acuerdo Gubernativo 520-2011, Salario Mínimo de actividades agrícolas y no agrícolas, 2012.
- ✓ Acuerdo Gubernativo 20-82, Reglamento de autorización de Comités, Creación de Comités en Guatemala.
- ✓ Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles. Acuerdo Gubernativo número 512-98.

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

Es indispensable el diseño de las funciones generales y específicas para el comité, se establecerán órganos administrativos con la finalidad de ordenar las actividades a efecto de realizarlas oportunamente.

- **Sistema de organización**

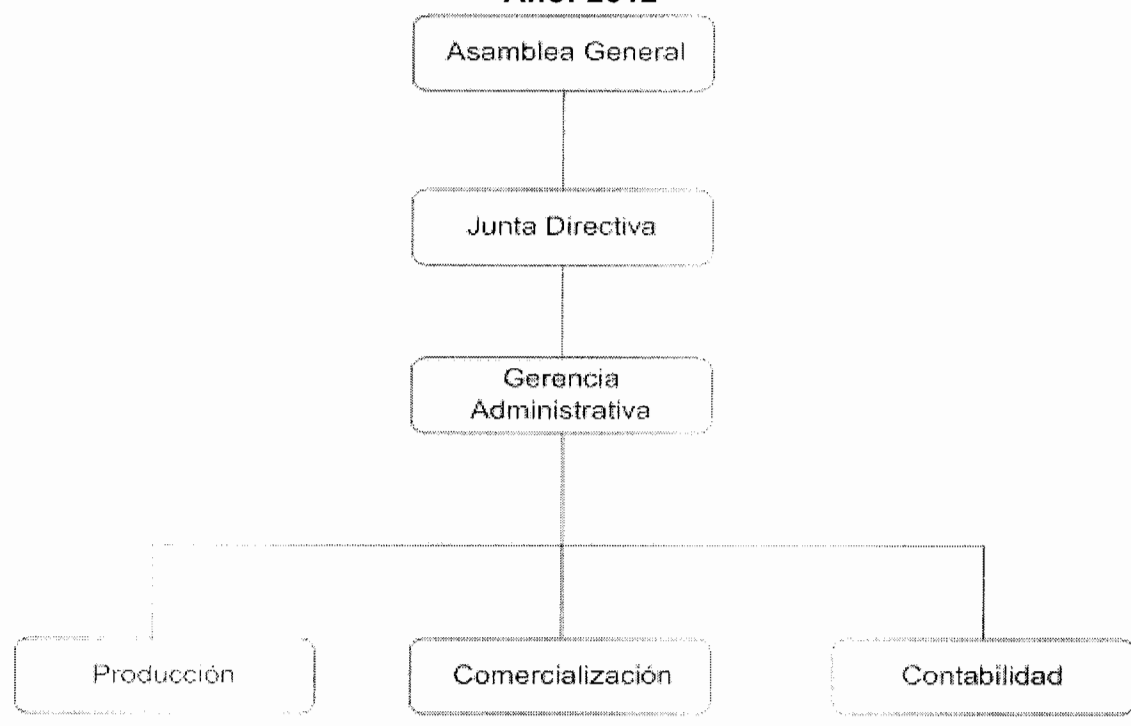
Es importante porque persigue eliminar los problemas organizacionales recurrentes a través de la estructuración de las diversas combinaciones formales de división de actividades y autoridad. Se sugiere que el tipo y sistema de organización sea funcional, el mismo determina de forma práctica y eficiente el cargo y funciones de cada integrante, con líneas de mando bien definidas, circunstancias que permitirán la participación integral y objetiva en las actividades.

- **Diseño de la organización**

La eficiencia en los procesos de trabajo entre los niveles jerárquicos, se obtiene con la implementación de un organigrama funcional, aspecto que facilita la

delegación y control de las actividades, establece líneas de mando para el control de las responsabilidades de cada integrante. Se tomará en cuenta la división del trabajo, jerarquización y coordinación que debe existir entre cada uno de los elementos de la organización, factor esencial para el buen desempeño y efectividad de la organización.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Es necesario que la estructura organizacional sea de tipo funcional, porque resulta práctica, fácil de ubicar, entender los niveles jerárquicos y definir las líneas de mando, circunstancias que facilita el asesoramiento de cada una de las áreas.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite visualizar las fuentes principales para la obtención de recursos que intervienen en el proyecto, permite ordenar y sistematizar información de carácter monetario generada por la producción de sandía, el análisis demuestra la viabilidad de la propuesta, aporta los elementos esenciales para la toma de decisiones.

### 5.7.1 Inversión fija

En este apartado se cuantifica la inversión necesaria en la implementación del proyecto, deben contemplarse activos tangibles como propiedad, planta y equipo, así como intangibles como patentes de comercio, marcas, nombre comercial, gastos organización e instalación, son recursos de carácter permanente que intervienen en la producción, comercialización y administración.

El desglose de la totalidad de elementos que integran la misma, se presenta a continuación:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Inversión Fija**  
**Año 2012**

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario. Q	Total Q.
<b>Tangible</b>				
<b>Instalaciones</b>				<b>12,000</b>
Galera de almacenaje	Unidad	1	6,000	6,000
Construcción de pozo 10 m	Unidad	1	6,000	6,000
<b>Herramientas agrícolas</b>				<b>1,068</b>
Machetes	Unidad	4	26	104
Azadones	Unidad	4	74	296
Limas	Unidad	4	10	40
Piochas	Unidad	4	71	284
Tijeras para podar	Unidad	4	38	152
Palas	Unidad	4	48	192

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario. Q</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Equipo agrícola</b>				<b>6,540</b>
Bombas para fumigar	Unidad	4	300	1,200
Equipo de fumigación	Unidad	4	300	1,200
<u>Equipo de riego</u>				
Motor de riego de 3 caballos de fuerza	Unidad	1	3,000	3,000
Materiales eléctricos			600	600
Manguera de poliducto de 2 "x 45 m	Rollo	2	270	540
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>850</b>
Escritorio de madera	Unidad	1	300	300
Silla madera	Unidad	1	100	100
Calculadora	Unidad	1	75	75
Archivo	Unidad	1	375	375
<b>Equipo de computación</b>				<b>2,350</b>
Computadora	Unidad	1	2,000	2,000
Impresora	Unidad	1	350	350
<b>Intangible</b>				
<b>Gastos de organización</b>				<b>5,450</b>
Gastos de escrituración	Unidad	1	3,700	3,700
Gastos documentación legal	Unidad	1	1,750	1,750
<b>Total</b>				<b>28,258</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Sobresalen las instalaciones que son equivalentes a un 42.47% de la totalidad de inversión fija de la propuesta de inversión. Ver (Anexo 5)

### **5.7.2 Inversión en capital de trabajo**

Integrado por la fase operativa, abarca aspectos de costos directos e indirectos necesarios para financiar la primera cosecha, situación detallada a continuación:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Total Q
<b>Insumo</b>				<b>18,809</b>
Semilla	Libras	9	467	4,203
<b>Fertilizantes</b>				<b>7,816</b>
Lombricompost	Quintales	72	60	4,320
Abono 20-20-0	Quintales	12	256	3,072
Bayfolán	Litros	8	53	424
<b>Herbicidas</b>				<b>400</b>
Paraquat	Litros	8	50	400
<b>Insecticida</b>				<b>4,840</b>
Lannate (pulgon)	Litros	6	135	810
Monarca (Afidos ácaros)	Litros	6	325	1,950
Karate ( mosca blanca)	Litros	8	260	2,080
<b>Fungicida</b>				<b>1,550</b>
Opus	Litros	5	310	1,550
<b>Mano de obra</b>				<b>22,797</b>
Preparación de la tierra	Jornal	40	68	2,720
Siembra	Jornal	20	68	1,360
Limpias	Jornal	16	68	1,088
Fumigación	Jornal	24	68	1,632
Fertilización	Jornal	32	68	2,176
Riego	Jornal	40	68	2,720
Cosecha	Jornal	84	68	5,712
Bonificación incentivo		256	8	2,132
Séptimo día				3,257
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>10,675</b>
Prestaciones laborales		20,664.75	0.3055	6,313
Cuotas patronales		20,664.75	0.1167	2,412
Fletes de insumos	Mensual	3	50	150
Energía eléctrica	Mensual	6	300	1,800
<b>Gastos fijos de producción</b>				<b>12,200</b>
Arrendamiento del terreno	Manzana	4	1250	5,000
Asesoría ingeniero agrónomo		2	3000	6,000
Arrendamiento de tractor	Unidad	4	300	1,200
<b>Gastos de administración</b>				<b>48,239</b>
Sueldo de la secretaria	Mensual	6	2175	13,050
Sueldo del contador	Mensual	6	3000	18,000
Bonificación incentivo	Mensual	6	500	3,000
Prestaciones laborales		31,050	0.3055	9,486
Cuotas patronales		31,050	0.1167	3,624
Papelería y útiles	Unidad	6	30	180
Gastos generales	Mensual	6	150	900
<b>Total inversión de capital</b>				<b>112,720</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

La inversión de este rubro asciende a Q112,720.00, el apartado con mayor participación es gastos de administración con 42.80% del monto total.

### 5.7.3 Inversión total

Se encuentra compuesto por la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, para iniciar la primera cosecha.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Inversión Total**  
**Año: 2012**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>28,258</b>
Instalaciones	12,000	
Herramientas agrícolas	1,068	
Equipo agrícola	6,540	
Mobiliario y equipo	850	
Equipo de computación	2,350	
Gastos de organización	5,450	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>112,720</b>
Insumo	18,809	
Mano de obra	22,797	
Costos indirectos variables	10,675	
Gastos fijos de producción	12,200	
Gastos de administración	48,239	
<b>Total</b>		<b>140,978</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

La inversión total que los agricultores necesitan para iniciar el proyecto, se representa con 20.04% de inversión fija y un 79.96% a la inversión de capital de trabajo.

### 5.7.4 Financiamiento

Es el dinero o capital que se necesita para llevar a cabo el funcionamiento de un proyecto de inversión. Este se puede obtener de diferentes formas y se clasifica

en fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Estará integrado por el aporte de los 15 integrantes del comité, con una cantidad de Q3,223.53 cada uno.

- **Fuentes externas**

Según la investigación realizada en el Municipio se determinó que la mejor institución financiera para adquirir un préstamo fiduciario, debido a que posee la más baja tasa de interés del mercado y los menores requisitos para adquirir el préstamo es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión
Inversión fija	558	27,700	28,258
Inversión en capital de trabajo	47,795	64,925	112,720
<b>Total</b>	<b>48,353</b>	<b>92,625</b>	<b>140,978</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Para llevar a cabo el proyecto, los agricultores necesitarán financiar la cosecha, el cual será cubierto por un préstamo que se solicitará a un banco, esta cantidad representa un 65.70% de la inversión total, mientras que el 34.30% será cubierto con recursos propios.

- **Amortización de préstamo**

Se estima una cantidad de Q. 92,625.00 mediante un préstamo fiduciario y una tasa de interés de 18% anual. Los requisitos del préstamo son: fotocopia de

cédula o documento personal de identificación -DPI- del representante, fotocopia de número de identificación tributaria -NIT- , fotocopia de recibo de luz o agua, cuenta de depósito ya sea monetario o de ahorro en el banco, escritura o una fotocopia del contrato de arrendamiento.

A continuación se detalla la amortización del préstamo:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Plan de Amortización**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Tasa de interés 18%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo de Capital</b>
				92,625
1	23,156	16,673	39,829	69,469
2	23,156	12,504	35,661	46,313
3	23,156	8,336	31,493	23,156
4	23,156	4,168	27,324	0
	<b>92,625</b>	<b>41,681</b>	<b>134,307</b>	

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El número de pagos es acorde a los años de vida del proyecto, que en el cual descenderán para que en el último año el saldo sea cero. Además se aplica la amortización que debe ser trasladada al gasto correspondiente.

### **5.7.5 Estados financieros**

Representan la situación económica y financiera de una empresa en un determinado periodo, así como el resultado de las operaciones para que esta sea fuente de información a los asociados para la toma de decisiones.

El objetivo es suministrar los datos acerca de la situación y desempeño financiero, de una entidad así como los flujos de efectivo, que sea útil a una amplia variedad de usuarios al tomar decisiones económicas.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

En esta hoja se detallan todos los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios y cuantificados con el fin de determinar el costo unitario de un ciento de sandía para la primera cosecha.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción**  
**De un Ciento de Sandía**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Insumo</b>				<b>59.03</b>
Semilla	Libras	0.02824	467.00	13.19
<b>Fertilizantes</b>				
Lombricompost	Quintales	0.22595	60.00	13.56
Abono 20-20-0	Quintales	0.03766	256.00	9.64
Bayfolán	Litros	0.02511	53.00	1.33
<b>Herbicidas</b>				
Paraquat	Litros	0.02511	50.00	1.26
<b>Insecticida</b>				
Lannate (pulgon)	Litros	0.01883	135.00	2.54
Monarca (Afidos ácaros)	Litros	0.01883	325.00	6.12
Karate ( mosca blanca)	Litros	0.02511	260.00	6.53
<b>Fungicida</b>				
Opus	Litros	0.01569	310.00	4.86
<b>Mano de obra</b>				<b>71.54</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.12553	68.00	8.54
Siembra	Jornal	0.06276	68.00	4.27
Limpias	Jornal	0.05021	68.00	3.41
Fumigación	Jornal	0.07532	68.00	5.12
Fertilización	Jornal	0.10042	68.00	6.83
Riego	Jornal	0.12553	68.00	8.54
Cosecha	Jornal	0.26360	68.00	17.93
Bonificación		0.80336	8.33	6.69
Séptimo día				10.22
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>33.50</b>
Prestaciones laborales		64.84889	0.3055	19.81
Cuotas patronales		64.84889	0.1167	7.57
Fletes de insumos	Mensual	0.00941	50.00	0.47
Energía eléctrica	Mensual	0.01883	300.00	5.65
<b>Total costo directo de producción de un ciento de sandía</b>				<b>164.06</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Detalla el total de costo por ciento de sandía que tendrá el proyecto. Básicamente se integra por tres elementos primordiales: mano de obra, insumos y costos indirectos variables necesarios en el proceso de producción de la sandía.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada Año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumo</b>	<b>37,618</b>	<b>37,618</b>	<b>37,618</b>	<b>37,618</b>	<b>37,618</b>
Semilla	8,406	8,406	8,406	8,406	8,406
<b>Fertilizantes</b>	<b>15,632</b>	<b>15,632</b>	<b>15,632</b>	<b>15,632</b>	<b>15,632</b>
Lombricompost	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
Abono 20-20-0	6,144	6,144	6,144	6,144	6,144
Bayfolán	848	848	848	848	848
<b>Herbicidas</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>
Paraquat	800	800	800	800	800
<b>Insecticida</b>	<b>9,680</b>	<b>9,680</b>	<b>9,680</b>	<b>9,680</b>	<b>9,680</b>
Lannate (pulgon)	1,620	1,620	1,620	1,620	1,620
Monarca (Afidos ácaros)	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Karate (mosca blanca)	4,160	4,160	4,160	4,160	4,160
<b>Fungicida</b>	<b>3,100</b>	<b>3,100</b>	<b>3,100</b>	<b>3,100</b>	<b>3,100</b>
Opus	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
<b>Mano de obra</b>	<b>45,594</b>	<b>45,594</b>	<b>45,594</b>	<b>45,594</b>	<b>45,594</b>
Preparación de la tierra	5,440	5,440	5,440	5,440	5,440
Siembra	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
Limpias	2,176	2,176	2,176	2,176	2,176
Fumigación	3,264	3,264	3,264	3,264	3,264
Fertilización	4,352	4,352	4,352	4,352	4,352
Riego	5,440	5,440	5,440	5,440	5,440
Cosecha	11,424	11,424	11,424	11,424	11,424
Bonificación	4,265	4,265	4,265	4,265	4,265
Séptimo día	6,513	6,513	6,513	6,513	6,513
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>21,349</b>	<b>21,349</b>	<b>21,349</b>	<b>21,349</b>	<b>21,349</b>
Prestaciones laborales	12,626	12,626	12,626	12,626	12,626
Cuotas patronales	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823
Fletes de insumos	300	300	300	300	300
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
<b>Total costo directo</b>	<b>104,562</b>	<b>104,562</b>	<b>104,562</b>	<b>104,562</b>	<b>104,562</b>
<b>Producción en cientos</b>	<b>637</b>	<b>637</b>	<b>637</b>	<b>637</b>	<b>637</b>
<b>Costo por cientos</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>164</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Se estima que el costo anual por ciento de sandía será de Q.164.00 y un costo directo total de producción de Q. 104,562.00.

- **Estado de resultados proyectado**

Permite determinar las ventas y utilidades durante el desarrollo del proyecto, lo cual indicará la rentabilidad del mismo. A continuación se presenta el estado de resultados que refleja la ganancia que se deseada para el proyecto de sandía y el detalle de los costos y gastos, así mismo el cálculo de impuestos:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada Año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	430,191	430,191	430,191	430,191	430,191
<b>(-) Costo directo de producción</b>	104,562	104,562	104,562	104,562	104,562
<b>Ganancia marginal</b>	<b>325,629</b>	<b>325,629</b>	<b>325,629</b>	<b>325,629</b>	<b>325,629</b>
<b>(-) Gastos fijos de ventas</b>	<b>30,136</b>	<b>30,136</b>	<b>30,136</b>	<b>30,136</b>	<b>30,136</b>
Sueldo del vendedor	19,080	19,080	19,080	19,080	19,080
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales 30.55%	5,829	5,829	5,829	5,829	5,829
Cuotas patronales 11.67%	2,227	2,227	2,227	2,227	2,227
<b>(-) Gastos fijos de producción</b>	<b>26,575</b>	<b>26,575</b>	<b>26,575</b>	<b>26,575</b>	<b>26,308</b>
Arrendamiento del terreno	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Asesoría del ingeniero agrónomo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Arrendamiento de tractor	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación de herramientas	267	267	267	267	0
Depreciación de instalaciones	600	600	600	600	600
Depreciación equipo agrícola	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>98,522</b>	<b>98,522</b>	<b>98,522</b>	<b>97,739</b>	<b>97,739</b>
Sueldo de la secretaria	26,100	26,100	26,100	26,100	26,100
Sueldo del contador	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Prestaciones laborales 30.55%	18,972	18,972	18,972	18,972	18,972
Cuotas patronales 11.67%	7,247	7,247	7,247	7,247	7,247
Papelería y útiles	360	360	360	360	360
Gastos generales	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	170	170	170	170	170
Depreciación equipo de computación	783	783	783	0	0
Amortización gastos de organización	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
<b>Ganancia en operación</b>	<b>170,396</b>	<b>170,396</b>	<b>170,396</b>	<b>171,180</b>	<b>171,447</b>

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>16,673</b>	<b>12,504</b>	<b>8,336</b>	<b>4,168</b>	<b>0</b>
intereses sobre el préstamo	16,673	12,504	8,336	4,168	0
<b>Ganancia antes de I.S.R</b>	<b>153,724</b>	<b>157,892</b>	<b>162,060</b>	<b>167,011</b>	<b>171,447</b>
Impuesto sobre la renta 31%	47,654	48,947	50,239	51,774	53,148
<b>Ganancia neta</b>	<b>106,069</b>	<b>108,945</b>	<b>111,821</b>	<b>115,238</b>	<b>118,298</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El estado financiero, muestra una ganancia neta que el productor podría alcanzar cada año, la cual podrá ser reinvertida para obtener mayor rentabilidad cada año de vida del proyecto.

- **Presupuesto de caja**

Es un estado auxiliar de contabilidad importante, provee cifras que indican el saldo final en caja, puede determinar si en el futuro la empresa enfrentará un déficit o un excedente de efectivo. A continuación se muestra el presupuesto de caja para un período de cinco años.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Presupuesto de Caja**  
**Al 31 de diciembre de cada Año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>571,169</b>	<b>677,697</b>	<b>768,997</b>	<b>863,172</b>	<b>960,224</b>
Saldo inicial	0	247,506	338,806	432,981	530,033
Aportaciones de asociados	48,353	0	0	0	0
Préstamo bancario	92,625	0	0	0	0
ventas	430,191	430,191	430,191	430,191	430,191
<b>Egresos</b>	<b>323,663</b>	<b>338,891</b>	<b>336,015</b>	<b>333,139</b>	<b>307,350</b>
Instalaciones	12,000	0	0	0	0
Herramientas agrícolas	1,068	0	0	0	0
Equipo agrícola	6,540	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	850	0	0	0	0
Equipo de computación	2,350	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Gastos de organización	5,450	0	0	0	0
Costo directo de producción	104,562	104,562	104,562	104,562	104,562
Gastos fijos de ventas	30,136	30,136	30,136	30,136	30,136
Gastos fijos de producción	24,400	24,400	24,400	24,400	24,400
Gastos de administración	96,479	96,479	96,479	96,479	96,479
Intereses sobre préstamo	16,673	12,504	8,336	4,168	0
Amortización de préstamo	23,156	23,156	23,156	23,156	0
Impuesto sobre la renta 31%	0	47,654	48,947	50,239	51,774
<b>Saldo final</b>	<b>247,506</b>	<b>338,806</b>	<b>432,981</b>	<b>530,033</b>	<b>652,874</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El movimiento que tendrá el efectivo durante la vida estimada del proyecto se incrementará considerablemente cada año, al hacer uso correcto los recursos monetarios y por lo tanto obtención de mejores resultados.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Es el medio que la contabilidad utiliza para mostrar el efecto acumulado de las operaciones efectuadas en el pasado, también determinada cuáles son los activos que posee la empresa para las futuras operaciones, así como pasivos y capital contable.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Estado de Situación Financiera 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>Activo no corriente</b>	<b>24,040</b>	<b>19,821</b>	<b>15,603</b>	<b>12,168</b>	<b>9,000</b>
Instalaciones	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
(-) Depreciación	600	1,200	1,800	2,400	3,000
Herramientas agrícolas	1,068	1,068	1,068	1,068	0
(-) Depreciación	267	534	801	1,068	0
Equipo agrícola	6,540	6,540	6,540	6,540	6,540
(-) Depreciación	1,308	2,616	3,924	5,232	6,540

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Mobiliario y equipo	850	850	850	850	850
(-) Depreciación	170	340	510	680	850
Equipo de computación	2,350	2,350	2,350	0	0
(-) Depreciación	783	1,567	2,350	0	0
Gastos de organización	5,450	5,450	5,450	5,450	5,450
(-)Amortización	1,090	2,180	3,270	4,360	5,450
<b>Activo corriente</b>	<b>247,506</b>	<b>338,806</b>	<b>432,981</b>	<b>530,033</b>	<b>652,874</b>
Caja	247,506	338,806	432,981	530,033	652,874
<b>Total activo</b>	<b>271,546</b>	<b>358,627</b>	<b>448,584</b>	<b>542,201</b>	<b>661,874</b>
<b>Patrimonio y pasivo</b>					
<b>Patrimonio</b>	<b>154,422</b>	<b>263,368</b>	<b>375,189</b>	<b>490,427</b>	<b>608,725</b>
Aportaciones de los asociados	48,353	48,353	48,353	48,353	48,353
Utilidad del ejercicio	106,069	108,945	111,821	115,238	118,298
Utilidad no distribuida	0	106,069	215,015	326,836	442,074
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>46,313</b>	<b>23,156</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Préstamo	46,313	23,156	0	0	0
<b>Pasivo corriente</b>	<b>70,811</b>	<b>72,103</b>	<b>73,395</b>	<b>51,774</b>	<b>53,148</b>
Préstamo	23,156	23,156	23,156	0	0
Impuesto sobre la renta	47,654	48,947	50,239	51,774	53,148
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>271,546</b>	<b>358,627</b>	<b>448,584</b>	<b>542,201</b>	<b>661,874</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El estado de situación financiera proyectado muestra las operaciones de activo, pasivo y capital, también refleja datos razonables para los asociados e incremento en la utilidad neta acumulada en cada año.

### 5.7.6 Evaluación financiera

Consiste en el análisis de los registros de los estados financieros, para determinar la rentabilidad del proyecto.

#### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, es el punto donde cesan las pérdidas e inician las utilidades. Este puede ser:

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto de ventas que son suficientes para cubrir los costos, a partir de este valor inicia la generación de utilidades.

$$\text{P.E.V} = \frac{171,906.00}{0.7569411} = 227,106.18$$

Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender Q. 227,106.18 para que estos cubran los costos fijos y variables.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Refleja el volumen de producción necesario para cubrir los costos y gastos, de tal forma que se mantenga un equilibrio.

$$\text{P.E.U} = \frac{227,106.18}{675.00} = 336.45$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 336.45 cientos de sandía.

- **Margen de seguridad**

Este porcentaje muestra como el nombre lo indica, hasta donde puede el productor dejar de vender y con ello cubrir los costos y gastos.

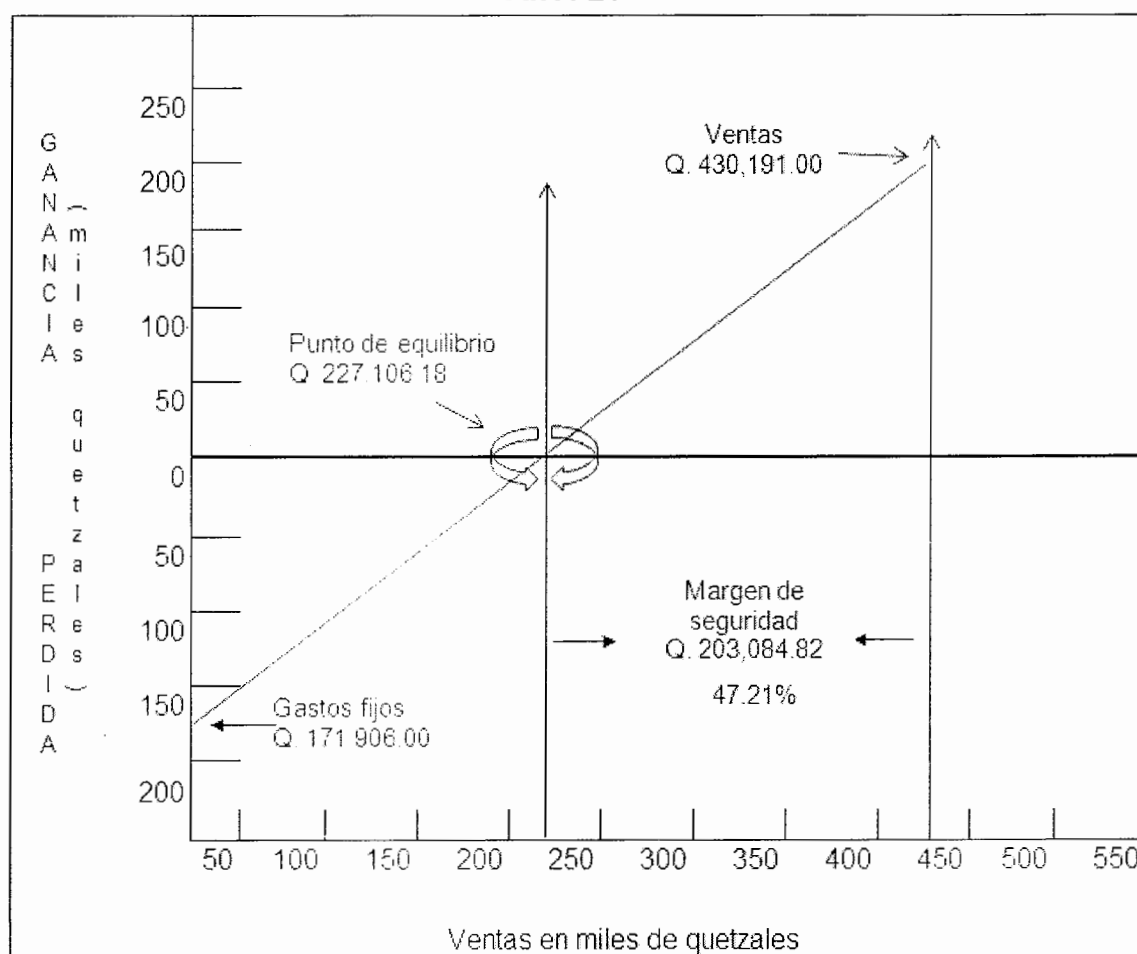
Ventas	430,191.00
(-) punto de equilibrio	<u>227,106.18</u>
(=) Margen de seguridad	203,084.82

Se podrá reducir hasta un 47.21% el total de las ventas efectuadas, para que estas no generen pérdidas.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, en la que se representa con mayor detalle lo expuesto en forma numérica con anterioridad:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables los cuales ascienden a la cantidad de Q. 171,906.00.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Constituido por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de vida útil estimada.

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analizará con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que dará origen al flujo neto de fondos. A continuación se presente el flujo neto de fondos para los cinco años de duración del proyecto:

**Cuadro 38**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Flujo Neto de Fondos -FNF-**  
**(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>Ingresos</b>	<b>430,191</b>	<b>430,191</b>	<b>430,191</b>	<b>430,191</b>	<b>439,191</b>
Ventas	430,191	430,191	430,191	430,191	430,191
Valor de rescate					9,000
<b>Egresos</b>	<b>319,903</b>	<b>317,027</b>	<b>314,151</b>	<b>311,518</b>	<b>308,725</b>
Costo directo de producción	104,562	104,562	104,562	104,562	104,562
Gastos fijos de venta	30,136	30,136	30,136	30,136	30,136
Gastos fijos de producción	24,400	24,400	24,400	24,400	24,400
Gastos de administración	96,479	96,479	96,479	96,479	96,479
Gastos financieros	16,673	12,504	8,336	4,168	0
Impuesto sobre la renta	47,654	48,947	50,239	51,774	53,148
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>110,288</b>	<b>113,164</b>	<b>116,040</b>	<b>118,673</b>	<b>130,466</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Se determinó que los fondos tendrán un saldo favorable a obtenerse en cada año de vida del proyecto, este flujo muestra la disponibilidad de continuar la producción en los años venideros.

- **Tasa mínima de rendimiento aceptada**

Esta es la tasa mínima que un inversionista espera recibir al momento de

realizar un proyecto, para este caso la tasa que se espera percibir será del 24%.

### 5.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, restados a la tasa de descuento convenida (tasa de actualización), si el VAN es mayor o igual a cero el proyecto es aceptable de lo contrario debe rechazarse.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Valor Actual Neto -VAN-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (24%)	Valor actual neto
0	140,978	0	140,978	-140,978	1.000000	-140,978
1		430,191	319,903	110,288	0.806452	88,942
2		430,191	317,027	113,164	0.650364	73,598
3		430,191	314,151	116,040	0.524487	60,861
4		430,191	311,518	118,673	0.422974	50,196
5		439,191	308,725	130,466	0.341108	44,503
		<b>2,159,955</b>	<b>1,712,303</b>	<b>447,652</b>		<b>177,121</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Se observa que el valor actual resultará positivo luego de aplicarle el factor de actualización, es factible llevar a cabo el proyecto. El VAN orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtendrán.

### 5.7.6.4 Relación beneficio-costo

Es conocido también como el índice de deseabilidad -ID-, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos (ingresos) entre los flujos netos actualizados negativos (egresos e inversión total). Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

**Cuadro 40**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Relación Beneficio Costo -RBC-**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Factor de actualización</b>	<b>Ingresos actualizados</b>	<b>Egresos Actualizados</b>
0	140,978	0	140,978	1.00000	0	140,978
1		430,191	319,903	0.80645	346,928	257,987
2		430,191	317,027	0.65036	279,781	206,183
3		430,191	314,151	0.52449	225,630	164,768
4		430,191	311,518	0.42297	181,959	131,764
5		439,191	308,725	0.34111	149,811	105,308
	<b>140,978</b>	<b>2,159,955</b>	<b>1,712,303</b>		<b>1,184,110</b>	<b>1,006,989</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

$$\text{RBC} = \frac{1,184,110.00}{1,006,989.00} = 1.18$$

Al aplicar una tasa del 24% de -TREMA- sobre los flujos netos actualizados, se determina que el resultado es mayor a la unidad, según el criterio de aceptación.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de flujos netos de fondos con la inversión total del proyecto. Mide la rentabilidad del proyecto y esta debe ser mayor que tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA- de lo contrario el proyecto se rechaza y así demostrará que el proyecto ganará más rendimiento esperado.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Tasa Interna de Retorno -TIR-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de Fondos	Tasa de descuento 75.70%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 75.80%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 75.7537674%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-140,978	1.00	-140,978.19	1.00	-140,978.19	1.00	-140,978
1	110,288	0.57	62,770.46	0.57	62,734.75	0.57	62,751
2	113,164	0.32	36,657.57	0.32	36,615.88	0.32	36,635
3	116,040	0.18	21,393.97	0.18	21,357.48	0.18	21,374
4	118,673	0.10	12,452.73	0.10	12,424.42	0.10	12,437
5	130,466	0.06	7,791.82	0.06	7,769.69	0.06	7,780
			88.36		-75.97		0

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

$$TIR = 0.757 (+) 0.001 \frac{88.36}{88.36 - (-75.97)}$$

$$TIR = 75.753767$$

Según el criterio de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto, al aplicar el factor de actualización con la TIR 75.75376% el resultado llega a cero.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Determina el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de flujos netos de fondos actualizados hasta que se recupera la inversión inicial, el cual se presenta a continuación.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Período de Recuperación de la Inversión -PRI-**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	140,978		0
1		88,942	88,942

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Año	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
2	73,598	162,539
3	60,861	223,401
4	50,196	273,596
5	44,503	318,099

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Para poder calcular el tiempo exacto se presenta la siguiente formula.

Inversión total		140,978
(-)Recuperación al segundo año		188,942
(-)Monto pendiente de recuperar		52,037
52,037	73,598	0.70704
0.70704	12	8.48449
0.48449	30	14.53459

El período de recuperación se encuentra en 1 año con 8 meses y 14 días de iniciado el proyecto.

## 5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de sandía generará nuevas oportunidades de inversión para los 15 productores del comité, como consecuencia se crearán con la implementación de la propuesta 2,560 jornales en los cinco años del proyecto, en el cual se requerirá de la fuerza laboral de 20 colaboradores, a razón de 13 jornales por persona en cada uno de los dos cultivos previstos anualmente y que comprende desde la preparación de la tierra, siembras, limpias, fumigación, fertilización, riego y cosecha, circunstancia que incidirá notablemente al desarrollo socioeconómico de los habitantes del Municipio.

A través del comité se buscará organizar a los productores agrícolas para que de forma conjunta soliciten capacitación técnica a entidades de apoyo como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- o el Instituto de

Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, con el fin de incrementar la calidad y cantidad de producción, circunstancia que permitirá a los pobladores e inversionistas obtener mayores ingresos.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada al municipio de Masagua, departamento de Escuintla, se determinaron las conclusiones siguientes:

1. Los recursos naturales del Municipio se han deteriorado gradualmente, especialmente los ríos que muestran contaminación a consecuencia del uso incorrecto por parte de la población; entre los más afectados están el Guacalate y Achiguate, la cobertura forestal ha disminuido por la tala inmoderada de árboles derivado del incremento en cultivo de caña de azúcar; que a su vez afecta directamente la flora y fauna.
2. Una de las principales actividades productivas del lugar es la producción agrícola, sin embargo las limitaciones que presenta el mercado financiero como tasas de interés, requisitos y garantías solicitadas por los bancos y entidades financieras, impide que el financiamiento externo sea propicio para el desarrollo de las actividades productivas del lugar a excepción de la producción de caña de azúcar quien recibe ayuda de los Ingenios del lugar.
3. Los productores de las actividades agrícolas al no contar con comités o asociaciones se limitan a recibir ayuda técnica y capacitación por parte de organizaciones no gubernamentales, lo que podría ayudarles de manera efectiva a mejorar sus cultivos, hecho que no se produce y por ello se genera el desaprovechamiento de producción.
4. El “proyecto producción de sandía”, en el Municipio, busca presentar a los productores una opción rentable de la diversificación de cultivos, con el fin de otorgar a los habitantes empleo e ingresos económicos, la implementación de este proyecto beneficiará al desarrollo del lugar, y otorgara fuentes de empleo.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones elaboradas, se da a conocer las siguientes recomendaciones:

1. Que la población respaldada por las autoridades municipales soliciten apoyo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, para el desarrollo de capacitaciones dirigidas al control de los residuos domiciliarios; de esta forma unificar esfuerzos que coadyuven a desarrollar programas orientados a reforestar y conservar los recursos naturales, enfocados a fomentar la cultura de protección y preservación.
2. Que las entidades que otorgan créditos, consideren la situación en que se encuentran los productores del Municipio, pues el lugar posee potencial productivo necesario para generar progreso al mayor número de agricultores a través de requisitos más simples y políticas crediticias atractivas que permitan el avance para todos los cultivos.
3. Que las autoridades Municipales contribuyan a fomentar comités o asociaciones para que los agricultores reciban en forma conjunta un mayor rendimiento de su producción mediante asesorías y capacitaciones por parte de entidades no gubernamentales que permitan una mejor calidad en las cosechas.
4. Que los miembros que formen parte del comité "COPROSABERO" tomen en consideración la investigación de los cuatro estudios y leyes necesarias para poner en marcha el proyecto de sandía, debido a que el Municipio cuenta con las condiciones climáticas, contratar fuerza laboral de 20 personas quienes obtendrán fuente de empleo en los dos cultivos anuales y como resultado se tendrá beneficio económico para mejorar la calidad de vida de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

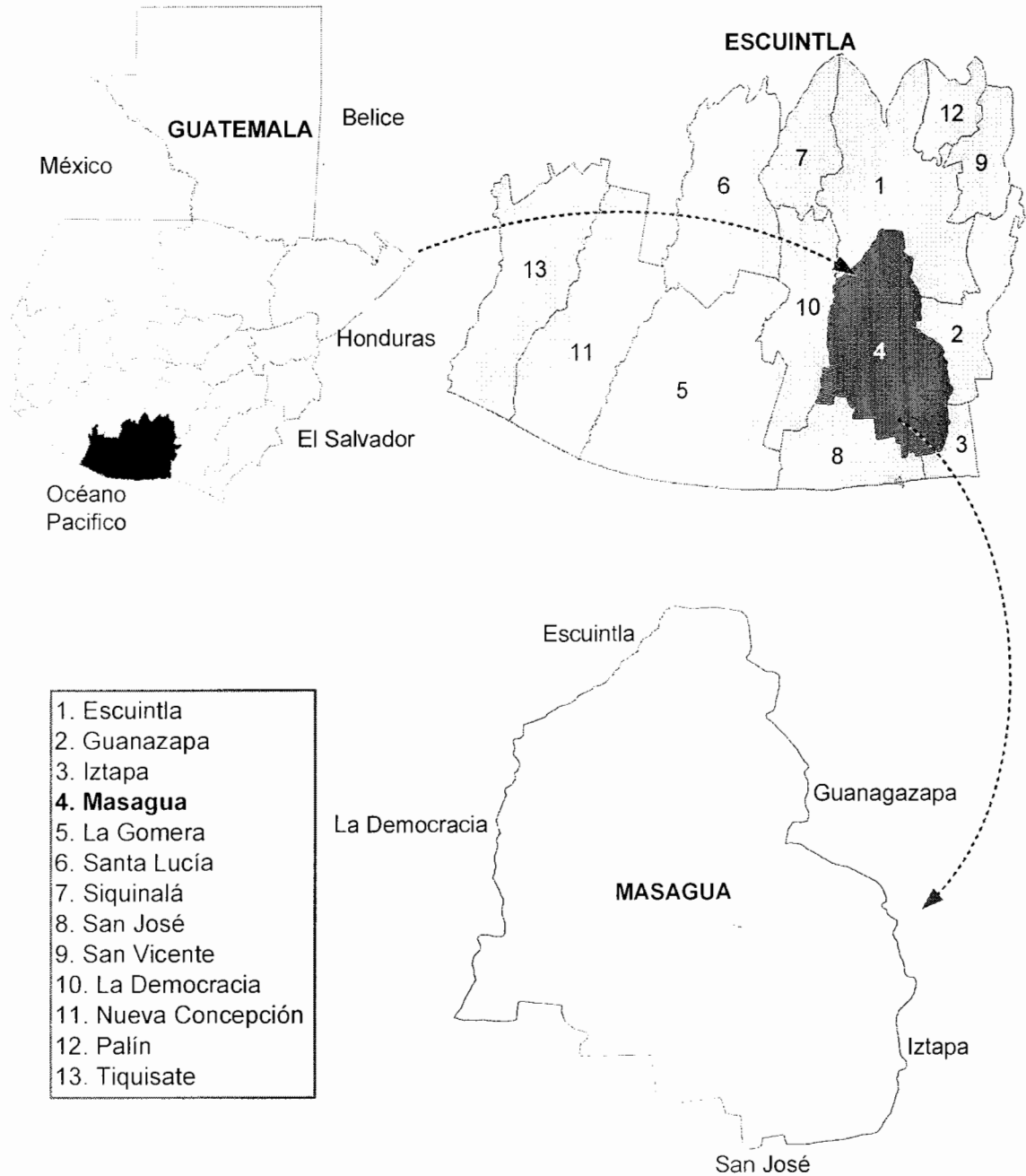
- ✓ AGUILAR CATALÁN, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países mal administrados). 4ta. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126p.
- ✓ BACA URBINA, G. 2006. Evaluación de Proyectos. 5ta. Ed. México, Editores McGraw-Hill-interamericana S.A. DE C.V. 59p.
- ✓ BANCO DE GUATEMALA. 2012. Estadística de Exportaciones e Importaciones de Melón y Sandía años 2007 a 2012. s.n. 3p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002. 54p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2003. Código de Trabajo. Decreto 1441. Editorial Librería Jurídica. 166p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2007. Ley de Almacenes Generales de Depósito. Decreto 1746. Editorial Librería Jurídica. 28p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2012. Ley de Impuesto sobre la Renta. Decreto 26-92. Editorial Librería Jurídica. 113p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. s.f. Código de Comercio. Decreto número 2-70. Ediciones Alenro. 176p.
- ✓ DAVENPORT, ROBERTO W. Financiamiento del pequeño Industrial en los países en desarrollo. México Buenos Aires, 1970. 274p.

- ✓ DE LEÓN LÓPEZ, W. A. 2010. Financiamiento de Actividades Agrícolas. Material Didáctico Seminario Específico de Auditoría. Guatemala. s.n. 33p.
- ✓ GALLARDO, JUAN, Preparación y evaluación de proyectos, México, McGraw Hill, 1998, 250 p.
- ✓ GUÍA PARA LA REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES GENERALES E INDIVIDUALES DE LAS 35 REGLAS. Librería Económica, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ GUTIÉRREZ MARROQUÍN, E. A. 2004. Necesidad de Investigar la Monografía del Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla. Escuintla, Guatemala, s.n. p. 5p.
- ✓ INE (Instituto Nacional de Estadística. GT). 1979. I Censo Agropecuario de 1979. Tomo único. Guatemala, s.n. 430p.
- ✓ INE (Instituto Nacional de Estadística. GT). 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, Disco compacto. 338p.
- ✓ INE (Instituto Nacional de Estadística. GT). 2003. IV Censo Agropecuario Nacional 2003. Tomos I, II, III, IV. Guatemala, Disco Compacto 165p.
- ✓ MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. agricultura, pesca y alimentación. Frutas. el cultivo de la sandía. España. Consultado el 7 de septiembre de 2012. Disponible en:  
[http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/sandia.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/sandia.htm)

- ✓ SEGEPLAN/PNUD, Análisis de recursos naturales para su integración. Año 1991, 351p.
- ✓ SUPERB AGRÍCOLAS S.A. Manual Agrícola, Productos Guatemala, Hamada Impresos Edición 2004, 367 p.
- ✓ VISCIONE, JERRY A. Análisis financiero. Principios y métodos. Editorial Limusa. 1979.

## **ANEXOS**

**Mapa 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

**Anexo 2**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Centros Poblados por Categoría**  
**Períodos: 1994, 2002, 2012**

<b>No.</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2012</b>
1	Cabecera Municipal	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	San Juan Mixtán	Pueblo	Aldea	Aldea
3	El Milagro	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Astillero	Caserío	Caserío	Aldea
5	Málaga	Caserío	Caserío	Aldea
6	Cuyuta	Caserío	Aldea	Aldea
7	Esmeralda	No existe	Colonia	Aldea
8	Las Guacas	Caserío	Caserío	Aldea
9	Llanitos	Caserío	Caserío	Aldea
10	San Miguel las Flores	Caserío	Caserío	Aldea
11	Obero	Aldea	Aldea	Aldea
12	Guardiania	Caserío	No existe	Aldea
13	Aurora	Lotificación	Colonia	Aldea
14	Centro Urbano Cuyuta	Centro urbano	No existe	Caserío
15	Santa Luisa	No existe	No existe	Caserío
16	Los Lirios	Caserío	Caserío	Caserío
17	Versalles	No existe	Granja	Caserío
18	El Jute	Parcelamiento	Finca	Caserío
19	Corralitos	Parcelamiento	Finca	Caserío
20	Lolita	No existe	No existe	Caserío
21	Quinta San Marcos	No existe	No existe	Caserío
22	Monte Cristo	Caserío	Caserío	Caserío
23	Reforma	Caserío	Caserío	Caserío
24	El Laberinto	Colonia	Colonia	Caserío
25	Oasis	No existe	No existe	Caserío
26	El Martillo	No existe	No existe	Caserío
27	Los Lotes Nuevos Cuyuta	Caserío	Caserío	Caserío
28	El Jardín	No existe	No existe	Caserío
29	San Pedrito	No existe	No existe	Caserío
30	Nuevo Cerrito	No existe	No existe	Caserío
31	Desierto Verde	No existe	No existe	Caserío
32	El Socorro	No existe	No existe	Caserío
33	Santa Sofía del Mar	No existe	Caserío	Caserío
34	Los Lotes la Guardiania	No existe	No existe	Caserío
35	Dulce Nombre	No existe	Caserío	Caserío
36	Limón	Caserío	No existe	Caserío
37	Los Giles	No existe	No existe	Caserío
38	Berrinche I	No existe	No existe	Caserío
39	Berrinche II	No existe	No existe	Caserío
40	La Primavera	Colonia	Colonia	Colonia

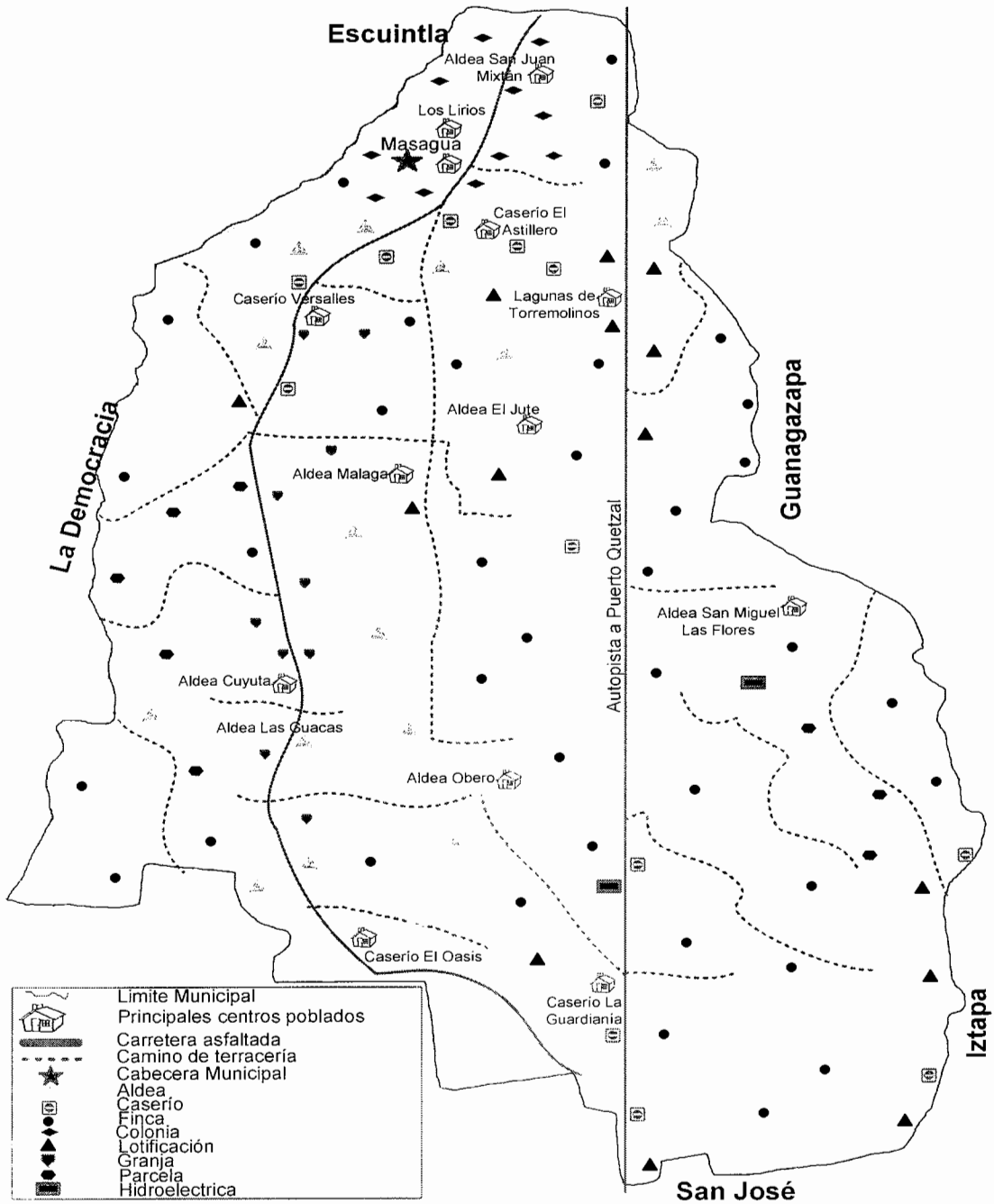
Continúa en la página siguiente....

Viene de la página anterior.

<b>No.</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2012</b>
41	Alfaro I	No existe	Colonia	Colonia
42	Alfaro II	No existe	Colonia	Colonia
43	Villas de San Juan	No existe	Parcelamiento	Colonia
44	El Recuerdo	Colonia	Colonia	Colonia
45	MazatHugi	No existe	No existe	Colonia
46	Esmeralda (Cabecera Mpal.)	No existe	No existe	Colonia
47	La Palomera	No existe	No existe	Colonia
48	Naranjera	No existe	No existe	Colonia
49	Candelaria I	No existe	No existe	Colonia
50	Candelaria II	No existe	No existe	Colonia
51	Candelaria III	No existe	No existe	Colonia
52	El Esfuerzo	No existe	No existe	Colonia
53	Divino Maestro	No existe	Colonia	Colonia
54	Buena Fe	No existe	No existe	Colonia

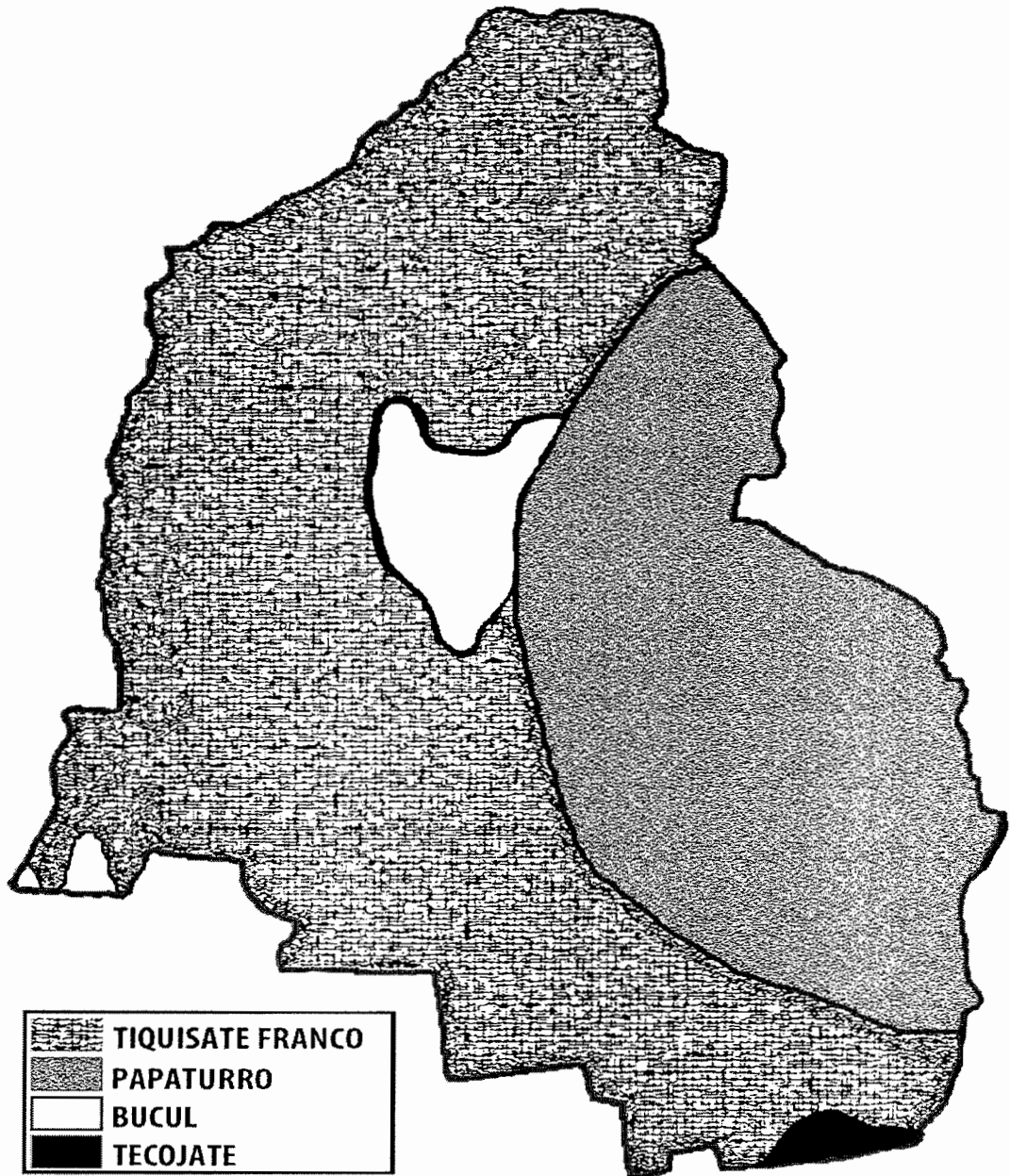
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo de Población y habitación de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

**Anexo 3**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Ubicación de Centros Poblados**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

**Anexo 4**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Tipos de Suelos**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Mapa de Serie de suelos del departamento de Escuintla del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. EPS., primer semestre 2012.

**Anexo 5**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Sandía**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Base	%	Años				
			1	2	3	4	5
<b>Tangible</b>							
<b>Instalaciones</b>	<b>12,000</b>		<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
Galeras de almacenaje	6,000	5	300	300	300	300	300
Construcción de pozo 10 m	6,000	5	300	300	300	300	300
<b>Herramientas agrícolas</b>	<b>1,068</b>		<b>267</b>	<b>267</b>	<b>267</b>	<b>267</b>	<b>0</b>
Machetes	104	25	26	26	26	26	0
Azadones	296	25	74	74	74	74	0
Limas	40	25	10	10	10	10	0
Piochas	284	25	71	71	71	71	0
Tijeras para podar	152	25	38	38	38	38	0
Palas	192	25	48	48	48	48	0
<b>Equipo agrícola</b>	<b>6,540</b>		<b>1308</b>	<b>1308</b>	<b>1308</b>	<b>1308</b>	<b>1308</b>
Bombas para fumigar	1200	20	240	240	240	240	240
Equipo de fumigación	1200	20	240	240	240	240	240
<b>Equipo de riego</b>							
Motor de riego de 3 caballo de fuerza	3,000	20	600	600	600	600	600
Materiales eléctricos	600	20	120	120	120	120	120
Manguera de poliducto de 2 x 45 m	540	20	108	108	108	108	108
<b>Mobiliario y equipo</b>	<b>850</b>		<b>170</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>170</b>
Escritorio de madera	300	20	60	60	60	60	60
Silla de madera	100	20	20	20	20	20	20
calculadora	75	20	15	15	15	15	15
Archivo	375	20	75	75	75	75	75
<b>Equipo de computación</b>	<b>2,350</b>		<b>783.26</b>	<b>783.26</b>	<b>783.49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Computadora	2,000	33.33	666.60	666.60	666.80	0	0
Impresora	350	33.33	116.66	116.66	116.69	0	0
<b>Intangible</b>							
<b>Gastos de organización</b>	<b>5,450</b>		<b>1090</b>	<b>1090</b>	<b>1090</b>	<b>1090</b>	<b>1090</b>
Gastos de escrituración	3,700	20	740	740	740	740	740
Gastos documentación legal	1,750	20	350	350	350	350	350
<b>Total</b>	<b>28,258</b>		<b>4218</b>	<b>4218</b>	<b>4219</b>	<b>3435</b>	<b>3168</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.