

MUNICIPIO DE MASAGUA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN  
DE MUEBLES DE BAMBÚ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
AJONJOLÍ”

CLAUDIA ELIZABETH VICENTE JAX

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MASAGUA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN  
DE MUEBLES DE BAMBÚ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
AJONJOLÍ”.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017

2,017

(c)

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

MASAGUA – VOLUMEN 16

2-73-50-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN  
DE MUEBLES DE BAMBÚ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE  
AJONJOLÍ”

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

CLAUDIA ELIZABETH VICENTE JAX

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2013

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</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 5 de noviembre de 2013, según Acta No. 16-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.37 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (ELABORACIÓN DE MUEBLES DE RAMBÚ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJONJOLI", municipio de Masagua, departamento de Escuintla.

Presentó **CLAUDIA ELIZABETH VICENTE JAX**

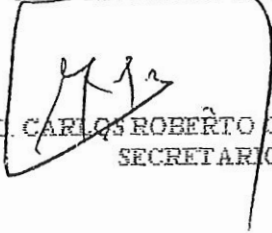
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 dieciocho días del mes de noviembre de dos mil trece.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
ABEUSADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A Dios                      Gracias Padre Eterno por permitirme culminar con éxito mi carrera. Este acto te lo dedico en especial a ti porque tú has sido El Padre que ha sabido llenar todas mis necesidades y has estado conmigo en los malos y buenos momentos de mi vida.
- A mi Padre  
(Q.E.P.D.)                Por creer en mí, porque siempre me decía que quería verme como una Licenciada, este triunfo es también para ti Papa, creo en la promesa del Señor que dice “El que cree en mí aunque este muerto vivirá”. Nos volveremos a encontrar en el cielo.
- A mi Madre                Porque ha sido una mujer de ejemplo para mi vida, con su lucha y esfuerzo ha sido una mujer valiente que ha sacado a sus hijos adelante, Gracias madre por todo el apoyo incondicional que me has dado a través de los años.
- A mis  
Hermanos                Geber, Alex y Yessica, en especial a mi hermano Geber por llevar la responsabilidad de la familia en sus manos, Dios te Bendiga grandemente y sé que Nuestro Padre Celestial cosas grandes hará en tu vida. Comparto mi éxito con ustedes y esto que sea de ejemplo de superación.
- A mi Familia              Los amo con todo mi corazón, hija luchare por darte todo mi amor, apoyo y comprensión y que tengas el privilegio de llegar pronto al conocimiento de la Palabra de Dios es mi deseo.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>Pág.</b>	
	<b>I</b>	
<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 del Municipio	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 POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hídricos	6
1.3.1	Bosques	12
1.3.3	Suelos	13
1.3.4	Fauna	15
1.3.5	Flora	15
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	17
1.4.3	Densidad poblacional	18
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	21
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Ocupación y salarios	22
1.4.8	Niveles de ingreso	22



1.4.9	Pobreza	23
1.4.9.1	Extrema	23
1.4.9.2	No extrema	23
1.4.10	Desnutrición	24
1.4.11	Empleo	24
1.4.12	Subempleo	24
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.5.1	Educación	25
1.5.2	Salud	26
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerios	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Unidades de mini-riegos	30
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	31
1.6.4	Vías de accesos	32
1.6.5	Puentes	32
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	33
1.6.8	Transporte	34
1.6.9	Rastros	34
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	37
1.8.2	Instituciones municipales	39
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	39
1.8.4	Privadas	40
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.1	ANÁLISIS DE RIESGOS	43

1.10.1	Matriz de riesgos	43
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	45
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	46
1.11.1	Diagnóstico administrativo	46
1.11.2	Diagnóstico financiero	47
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.12.1	Flujo Comercial	49
1.12.2	Flujo financiero	50

## **CÁPITULO 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	Coefficiente de Ginni	56
2.1.3	Curva de Lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuario	58
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Comercio y servicios	59

## **CÁPITULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	60
3.1.1	Financiamiento	60
3.1.2	Crédito	60
3.1.2.1	Agrícola	60
3.1.2.2	Pecuario	61
3.1.2.3	Avícola	61
3.1.2.4	Artesanal	61
3.1.2.5	Otros	61
3.1.3	Objetivos del crédito	61
3.1.4	Importancia del crédito	62
3.1.5	Clasificación del crédito	62

3.1.5.1	Por su destino	62
3.1.5.2	Por su finalidad	63
3.1.5.3	Por su garantía	63
3.1.5.4	Por su plazo	65
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	66
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	66
3.1.7	Condiciones de crédito	68
3.1.7.1	Plazos	68
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	69
3.2.1	Recursos propios	69
3.2.1.1	Capital de los productores	70
3.2.2	Recursos ajenos	70
3.2.2.1	Bancarios	71
3.2.2.2	Extra bancarios	71
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	72
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	72
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	72
3.3.3	Código de Comercio (Decreto Número 2-70)	73
3.3.4	Leyes fiscales	74
3.3.5	Otras	74

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

4.1	PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO	75
4.1.1	Volumen y valor de la producción	75
4.1.2	Financiamiento de la producción	76
4.2	FINANCIAMIENTO: ELABORACIÓN DE MUEBLES DE BAMBÚ.	78
4.2.1	Fuentes de financiamiento	78
4.2.2	Características tecnológicas	79
4.2.3	Destino de los fondos	79
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	79
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	80
4.2.5.1	Del mercado financiero	80
4.2.5.2	Del productor	81
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	81
4.2.7	Asistencia técnica	82
4.2.7.1	Contratada por las unidades económicas	82

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJONJOLÍ**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	83
5.2	JUSTIFICACIÓN	83
5.3	OBJETIVOS	84
5.3.1	General	84
5.3.2	Específico	84
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	85
5.4.1	Identificación del producto	85
5.4.2	Oferta	87
5.4.3	Demanda	88
5.4.4	Precios	90
5.4.5	Comercialización	91
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	94
5.5.1	Localización (micro y macro)	95
5.5.2	Tamaño	95
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	95
5.5.4	Proceso productivo	96
5.5.5	Requerimientos técnicos	98
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	99
5.6.1	Justificación	100
5.6.2	Objetivos	100
5.6.3	Tipo y denominación	101
5.6.4	Marco jurídico	101
5.6.5	Estructura de organización	103
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión fija	105
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	106
5.7.3	Inversión total	108
5.7.4	Financiamiento	108
5.7.5	Estados financieros	110
5.7.6	Evaluación financiera	116
5.7.6.1	Punto de equilibrio	116
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	118
5.7.6.3	Valor actual neto	119
5.7.6.4	Relación beneficio costo	120
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	121

5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	122
5.8	IMPACTO SOCIAL	123
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	125
	BIBLIOGRAFÍA	127
	ANEXO	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Análisis de la Población, Años: 1994, 2002, 2012.	16
2	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado, Años: 1994, 2002, 2012.	18
3	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa Según Sexo y Área Geográfica, Año: 1994, 2002, 2012.	19
4	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Tenencia de la Vivienda, Año: 2002, 2012.	21
5	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Generación de Empleo por Actividad Económica, Año 2012	22
6	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Cobertura por Niveles Educativos, Año: 2008, 2012.	25
7	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Distribución de Centros de Salud y su Distancias, Año: 2012.	26
8	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Cobertura de Drenajes, Año: 1994, 2002, 2012.	28
9	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Ejecución Presupuestaria de Ingresos, Del 1 de enero al 15 de junio 2012, (Cifras en quetzales)	48
10	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla.	49

Ejecución Presupuestaria de Egresos, Año: 2012 (Cifras en quetzales).

11	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Régimen de Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012.	52
12	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Uso de la Tierra según Tamaño de Finca, Año: 1979, 2003, 2012	54
13	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2012.	55
14	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Valor de la Producción por Actividad Productiva, Año: 2012.	58
15	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa, Año: 2012. (Cifras en quetzales).	75
16	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Financiamiento Actividad Artesanal, Año: 2012, (Cifras en quetzales).	77
17	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Oferta Total Histórica y Proyectada de Ajonjolí. Período: 2007-2016, (Cifras en quintales).	87
18	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ajonjolí. Periodo: 2007-2016	88
19	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajonjolí. Periodo: 2007-2016. (Cifras en quintales).	89

20	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajonjolí. Periodo: 2007-2016. (Cifras en quintales).	90
21	República de Guatemala, Proyecto: Producción de Ajonjolí, Márgenes de Comercialización. Año: 2012.	94
22	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí Anual, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Período 2012-2016.	96
23	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Inversión fija, Año: 2012.	105
24	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2012.	107
25	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Inversión total, Año: 2012. (Cifras en quetzales).	108
26	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Fuentes de Financiamiento, Año: 2012. (Cifras en quetzales).	109
27	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Plan de Amortización, Año: 2012. (Cifras en quetzales).	110
28	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Estado de Costo Directo de Producción Primer Año, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	111
29	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	112



30	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Estado de Resultados Proyecto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	113
31	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	114
32	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Estado de Situación Financiera Projectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	115
33	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Flujo Neto de Fondos. Projectado a cinco años. (Cifras en quetzales).	119
34	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Valor Actual Neto. Projectado a cinco años. (Cifras en quetzales).	120
35	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Relación Beneficio Costo. Projectado a cinco años. (Cifras en quetzales).	120
36	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Tasa interna de Retorno Projectado a cinco años. (Cifras en quetzales).	121
37	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Período de Recuperación de la Inversión. (Cifras en quetzales).	122

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Número y Clasificación de Puentes. Año: 2012.	32
2	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2012.	41
3	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2012.	43
4	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2012.	45
5	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos. Año: 2012.	54
6	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Niveles de Concentración de la Tierra según Coeficiente del Índice. Año: 2012.	56
7	República de Guatemala. Valor Nutricional del Ajonjolí. Año: 2012.	86
8	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Proceso de Comercialización. Año: 2012.	91
9	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Análisis de Comercialización. Año: 2012.	92

10	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí. Requerimientos Técnicos. Año: 2012.	98
----	---	----

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Flujo Comercial. Año: 2012.	51
2	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012	57
3	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Canales de Comercialización. Período: 2012.	93
4	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2012.	97
5	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Estructura Organizacional. Año: 2012.	104
6	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Proyecto: Producción de Ajonjolí, Gráfica del Punto de Equilibrio. Año: 2012.	118

## ÍNDICE DE MAPA

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Masagua , Departamento de Escuintla. Localización Geográfica, Año: 2012.	3

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de los problemas económicos y sociales que afectan a la población, ha visto la necesidad de participar directamente en la búsqueda de soluciones a la problemática nacional, para tal efecto, ha extendido los programas de proyección hacia ellos, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, para que a través del mismo el estudiante tenga la oportunidad de formular planteamientos y soluciones técnicas que coadyuven al desarrollo económico y social de las comunidades que son objeto de estudio.

El presente informe demuestra el resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Masagua del departamento de Escuintla. La investigación está relacionada con el tema "Financiamiento de Unidades Artesanales (Elaboración de Muebles de Bambú) y Proyecto: Producción de Ajonjolí", el cual forma parte del informe colectivo "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión".

Como objetivo principal está conocer, analizar e interpretar las condiciones sociales y económicas del Municipio; determinar la importancia del financiamiento, las instituciones que lo apoyan y las ventajas económicas que proveen estas, identificar los beneficios que se obtienen al hacer uso de este, las causas que dificultan el acceso, así como, fomentar la participación del recurso físico y financiero en el proceso productivo a través de la propuesta de inversión a nivel de idea de la producción de semilla de ajonjolí.

El trabajo se ha orientado a lograr los siguientes objetivos:

Determinar y evaluar las condiciones socioeconómicas actuales del Municipio por medio del análisis de las variables obtenidas.

Proponer soluciones que ayuden a mejorar las condiciones de vida de las personas del Municipio, por medio de la obtención de información necesaria para la identificación de fuentes de financiamiento y medir el efecto que este factor influye en el desarrollo de la producción.

El método que se utilizó en las distintas fases de la investigación se basó en el método científico, mediante la observación e interpretación de la información recopilada en el campo, además un seminario preparatorio general y otro específico en el área de auditoría; la elaboración del plan de investigación y la boleta de encuesta; visita preliminar al lugar asignado por la coordinación del ejercicio profesional supervisado, trabajo de campo y de gabinete para finalizar con la elaboración del informe.

El presente documento fue estructurado en cinco capítulos los cuales se describen de la siguiente manera:

En el capítulo uno, se desarrollan: las características socioeconómicas del Municipio como lo son: antecedentes históricos del Municipio, aspectos culturales y deportivos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero e inversión social y productiva.

En el capítulo dos, describe la organización de la producción que incluye aspectos de estructura agraria como: uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra.

El capítulo tres, detalla la estructura del financiamiento en Guatemala, el cual determina el sistema financiero regulado y no regulado, los aspectos generales

del financiamiento, las fuentes de financiamiento existentes y el marco legal que se aplica para tener herramientas fundamentales en la toma de decisiones que sean necesarias en el futuro.

En el capítulo cuatro, se describe la estructura del financiamiento en el municipio de Masagua, la producción artesanal, el volumen y valor de la producción, el financiamiento de la producción específicamente de elaboración de muebles de bambú, ello incluye: fuentes de financiamiento, niveles tecnológicos, destino de los fondos, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, las principales limitaciones, la influencia que provoca el crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica que reciben del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola - ICTA-.

En el capítulo cinco, se propone una alternativa de inversión a nivel de idea consistente en la “Producción de Ajonjolí”, como parte de la solución a la problemática del Municipio. En la propuesta se podrá identificar la justificación, los objetivos del proyecto, los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, financiamiento, costo directo de producción y venta proyectada, y por último se realiza un análisis si es factible o no el proyecto, como evaluar el tiempo de recuperación de la inversión.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía que se han considerado para este informe.



## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El desarrollo del presente capítulo establece el mecanismo a través del cual se facilita el conocimiento, identificación y análisis comparativo de las principales variables socioeconómicas que inciden en el desarrollo del entorno de la localidad, se destacan el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, requerimientos de inversión social, entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

El estudio se centra en el análisis del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía y los aspectos culturales y deportivos.

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

Guatemala 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 habitantes. Localizada en la parte norte de Centro América; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al este con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador. Es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe, predomina el español, además se habla xinca, garífuna y 20 idiomas mayas más.

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

El departamento de Escuintla está al sur de Guatemala, equidistante entre México y El Salvador, limita al sur con el océano Pacífico, al oeste con el

departamento de Suchitepéquez; al norte con Chimaltenango y Sacatepéquez y al este, con Santa Rosa. La Cabecera Departamental se encuentra a 60 Kilómetros al sureste de la ciudad de Guatemala. Está conformado por doce municipios: Escuintla cabecera departamental, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya. La extensión territorial es de 4,384 Kilómetros cuadrados, equivalente al 4.03 por ciento de la extensión total de la República.

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

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, hacia finales del siglo XVIII estaba formado por 25 familias.

“Al formarse la Federación Centroamericana, Masagua pasó a formar parte del Distrito 2, 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>1</sup>.

### **1.1.4 Localización y extensión**

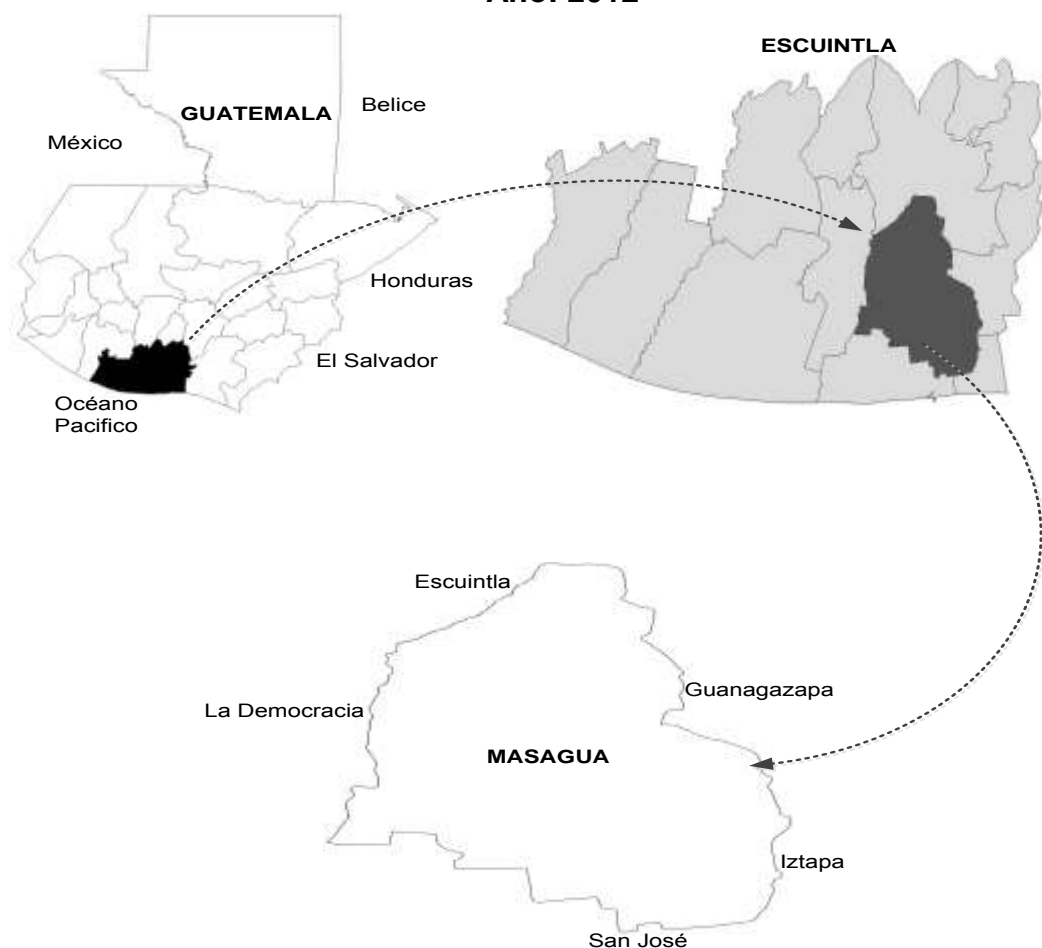
Se localiza en la latitud 14°12'34" y en la longitud 90°51'34". Cuenta con una extensión territorial de 448 kilómetros cuadrados que representa el 10.21 por ciento del espacio territorial con respecto al departamento de Escuintla, se encuentra a una altura de 130 metros sobre el nivel del mar. Masagua es uno de los municipios del departamento de Escuintla y desde Guatemala, se puede acceder por la ruta nacional 3 o carretera Interoceánica CA 9, se encuentra entre

---

<sup>1</sup>SEGEPLAN, (Plan de Desarrollo Municipal, Masagua Escuintla. Año 2010) P. 17.

el municipio de Escuintla y San José. Es de aclarar que esta carretera quedó marginada por la construcción de la autopista hacia Puerto Quetzal, circunstancia que incidió que las poblaciones quedaran sobre una ruta convertida en secundaria.

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



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

### 1.1.5 Clima

Presenta 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, la humedad alcanza el 90% de acuerdo al régimen de lluvia de junio a octubre. La precipitación pluvial aumenta gradualmente, con promedio de 1500 milímetros cúbicos, se incrementa de septiembre a octubre de 109 a 115 días de lluvia, los vientos predominantes se presentan en esta temporada de este a oeste y provocan daños en los cultivos.

### **1.1.6 Orografía**

El suelo es arenoso y bien drenado, algunas áreas pedregosas, la superficie es semiplana, el declive es suave y constante. Se destaca la fertilidad de la tierra, donde la mayor parte es aprovechada para la agricultura.

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

La 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. 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.

La recreación popular la conforman la práctica del fútbol y básquetbol y el parque municipal posee un kiosco como lugar de distracción. De acuerdo a la encuesta predomina la religión evangélica, con 45% de seguidores, mientras que la católica se sitúa en 43%, el resto practica otra religión o no profesan ninguna.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-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 los centros poblados, de acuerdo con los criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- los centros poblados se dividen en urbanos y rurales. En la primera categoría se encuentra la Cabecera Municipal, en la segunda las aldeas, caseríos, fincas, parcelas, lotificaciones, granjas, en base a los datos de los censos nacionales de población del -INE- durante el 1994 a 2002, los centros poblados pasaron de 193 a 262. Los datos obtenidos en la Municipalidad y Centro de salud e investigación de campo, indican un incremento entre el período 2002 al 2012.

En la distribución de los centros poblados, las fincas son numerosas, no obstante el 64% no son utilizadas para alojamiento de personas que laboran en ellas, 20 se encuentran deshabitadas, 36 tienen menos de 6 personas y 35 menos de 11 personas. Estas son operadas un cien por ciento en la siembra de caña de azúcar.

### **1.2.2 Administrativa**

Está relacionada con el Gobierno Municipal y la forma como se lleva a cabo la gestión y organización a través de las alcaldías.

- **Concejo municipal**

El Concejo Municipal de Masagua se reúne todas las semanas para visualizar como se encuentra la administración del ente a través de reportes de ingresos, egresos, gastos y ejecuciones de proyectos. Según Ley las sesiones ordinarios deben de realizarse cuando menos una vez a la semana por convocatoria del Alcalde; y las extraordinarias las veces que sea necesario a solicitud de cualquiera de los miembros del Consejo Municipal, éstas deben ser públicas.

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

Está integrado por la Alcaldesa Municipal, , Sindico 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-.

El COMUDE aunque actualmente está en funcionamiento no ha logrado su propósito, en el transcurso del año 2012 no se ejecutaron proyectos de desarrollo comunitario, no obstante se obtuvieron donativos de fertilizantes para suministrar a los agricultores del Municipio.

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

La finalidad es velar por la solución de las necesidades primordiales de la comunidad y gestionarlas ante el Consejo Municipal de Desarrollo. Se determinó que existen 48 comunidades que poseen este tipo de organización, que conforman el 65% del total de comunidades, este porcentaje no toma en cuenta las fincas, debido a que estas en su mayoría son utilizadas para el cultivo y en ellas no hay habitantes.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Constituyen las riquezas, fuerzas y bienes que ofrece la naturaleza, que pueden ser explotados por el ser humano a través de los años.

#### **1.3.1 Hídricos**

Las variaciones del clima alteran el ciclo hidrológico al aumentar o disminuir drásticamente los niveles de precipitación pluvial. El territorio de Masagua se encuentra entre las cuencas Achiguate y María Linda que pertenecen a la sub-

cuenca de la vertiente del Pacífico con un área de 1,291 y 2,727 Km<sup>2</sup> respectivamente. El Municipio tiene abundantes recursos pluviales entre los que destacan ríos, riachuelos y quebradas cuyo caudal aumenta en época de invierno, entre los principales se encuentran:

- **Achíguate**

Con una longitud de 76.51 kilómetros se origina en la falda sur del volcán de Fuego, fluye de norte a sur, recorre los caseríos Versalles, Corralitos y aldea Málaga. Es tributario de los ríos Escalante, Guacalate, Limón y Botón Blanco, al salirse de su cauce natural durante el invierno provoca pérdidas de cultivos y daños materiales a los pobladores a causa de inundaciones en las viviendas aledañas a sus márgenes, 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**

Posee una extensión de 58.49 kilómetros, surge en el departamento de Chimaltenango, recorre Sacatepéquez y la Cabecera Departamental, fluye por el área norte donde se localizan las colonias Alfaro I y II, caserío Los Lirios, aldeas San Juan Mixtán y El Milagro y desemboca en el río Achiguate. Se encuentra contaminado principalmente por basura proveniente de otros municipios y por los desechos que se genera en la localidad.

- **Escalante**

Se origina en el caserío Nuevo Cerrito, jurisdicción de la Cabecera Departamental y desemboca en el río Achíguate. Es utilizado para el riego de cultivos y algunas familias usan sus aguas para el lavado de ropa, recorre la colonia El Recuerdo y aldea El Milagro, los habitantes de las aldeas aledañas tienden a contaminarlo con desechos sólidos y orgánicos lo que provoca que sus

aguas no sean aptas para consumo humano, la existencia de peces es escasa debido a su alta contaminación.

- **El Jute**

Es vertiente del río Achíguate, circula por la aldea Málaga y caserío El Jute y es ramal del río el Naranjo en el cual desemboca al final de su recorrido. No es apto para el consumo de los pobladores del lugar debido que presenta indicios de contaminación a causa de basura que son lanzados a sus aguas, su caudal se reduce en verano, durante su recorrido es utilizado por las familias de los centros poblados aledaños para el riego de siembras.

- **El Limón**

Posee una longitud de 7.80 kilómetros, emerge en la finca del ICTA, caserío Limón y desemboca en el río Achíguate. Según se pudo observar su caudal es aproximadamente de tres metros de ancho y uno de profundidad, presenta signos de contaminación de basura producidos por habitantes de centros poblados aledaños a sus márgenes, solo se utiliza para riego de siembras y como bebedero de animales domésticos y ganado. Existen algunos tipos de peces en sus aguas, se observa ninfa en su ribera.

- **La Virgen**

Con una extensión de 13.36 kilómetros, surge en la Cabecera Departamental, mediante observación directa se estimó que en promedio presenta aproximadamente catorce metros de ancho y tres de profundidad. Según información de autoridades del lugar su caudal máximo ascienden a un aproximado de 45 metros cúbicos por segundo y a su vez se convierte en ramal del río El Jute en el que desemboca al final de su recorrido y converge con el río Quita Sombrero. A pesar de su mínimo grado de contaminación, según observación y entrevista a los pobladores, no es apto para el consumo humano.



- **Las Hojas**

Fluye frente a la finca Las Acacias y aldea El Astillero, es ramal del río El Jute en el cual desemboca al final de su recorrido. Se estimó que en promedio tiene aproximadamente cinco metros de ancho y dos metros de profundidad, se encuentra contaminado por desechos sólidos y orgánicos por lo que tiene poco potencial para la actividad pesquera debido a la falta de especies marinas, es utilizado en el riego de cultivos, abrevadero para ganado y lavado de ropa de los pobladores que viven a sus orillas.

- **El Cuero**

Paralelo a la autopista a Puerto Quetzal tiene aproximadamente seis metros de ancho con dos metros de profundidad, converge con el río Beto y es ramal de El Naranja por lo que desemboca en este último. Contiene caudal abundante en verano, sin embargo la fauna acuática se desarrolla con dificultad por la contaminación generada por algunos drenajes de plantas industriales locales que desembocan en este río y como consecuencia el grado de contaminación de sus aguas es alto.

- **Botón Blanco**

Posee una longitud de 12.79 kilómetros, está formado por los ríos Achiguate, Guacalate y Escalante, según información proporcionada por habitantes del lugar, este río en época de invierno alcanza aproximadamente quince metros de ancho y cinco de profundidad.

En verano conserva un caudal abundante el cual se encuentra contaminado por desechos sólidos y orgánicos, circunstancia que impide su consumo humano, lo que obliga a utilizarlo solo en el riego de cultivos. La presencia de fauna acuática es mínima y el caudal desemboca en el río Achiguate.

- **Quita Sombrero**

Se origina en las cercanías del caserío Dulce Nombre, es de corriente rápida y profunda con aproximadamente cuatro metros de ancho y dos de profundidad, es ramal del río El Jute en el cual desemboca al final de su recorrido, y se ubica intermedio a los ríos Las Hojas y La Virgen, con el cual converge posteriormente. El caudal se reduce durante la época seca y se utiliza para riego de caña de azúcar por los pobladores de los lugares aledaños.

- **Versalles**

Nace en la finca del ingenio Madre Tierra, efectúa su recorrido a través del caserío Versalles y aldea Málaga y finaliza en el río El Jute. Según investigación se observó que es poco caudaloso y presenta reducidos niveles de contaminación, es utilizado para el riego de siembras y cultivo de peces. En el invierno el caudal aumenta considerablemente e inunda la aldea Málaga.

- **Naranjo**

Inicia en el kilómetro 75, autopista a San José, los afluentes tributarios del río Naranjo son El Jute y El Cuero, recorre la finca El Naranjo de la cual adquiere su nombre y desemboca en la cuenca del río María Linda. Los niveles de contaminación son relativamente bajos, existe presencia de pequeños mantos de peces y es utilizado para el riego de cultivos.

- **Beto**

Denominado así por la muerte de un vaquero en sus aguas, es ramal del río El Naranjo, recorre el caserío Desierto Verde y converge con El Cuero. 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.

Masagua cuenta con la formación de riachuelos y quebradas que en su mayoría crecen en la temporada de lluvia, entre los que se encuentran:

- **Piedras Coloradas**

Riachuelo originado en la aldea El Milagro a tres kilómetros de la Cabecera Municipal, converge con el río Achiguate, según investigación de campo se estimó que aproximadamente tiene tres metros de ancho y medio de profundidad, mediante entrevista a pobladores del lugar se constató que su caudal aumenta considerablemente en la estación lluviosa, se observan vestigios de contaminación esencialmente por basura que se vierte en los márgenes y que posteriormente absorben sus aguas, derivado de ello la presencia tanto de especies marinas como de fauna acuática es mínima.

- **Ulapa**

Recorre las fincas Las Victorias y La Montañita, según información obtenida de los pobladores, años atrás era un río de caudal abundante sin embargo a causa de la contaminación de sus aguas y la creciente frontera agrícola sus afluentes disminuyeron hasta ser considerado como quebrada lo que ha influido en su decreciente presencia de peces.

Los ríos que se encuentran en Masagua pertenecen a la cuenca del río Achiguate y a la micro cuenca del río Naranjo, a la vez este último desemboca en la cuenca del río María Linda. Los afluentes que recorren los principales centros poblados han hecho del Municipio un lugar tropical húmedo y una de las zonas más fértiles del país. En cuanto a la contaminación hídrica, todos los ríos del Municipio se encuentran afectados, así como la mayoría de sus afluentes, debido que la gran parte de los drenajes de los poblados que se ubican en la parte alta canalizan sus drenajes lo que permite desembocar el uso de aguas servidas a los ríos, principalmente al Achiguate y Guacalate. Además, la

contaminación generada por actividades agropecuarias como granjas de aves y cerdos que son vertidos a los cauces de los ríos y la emanación de gases a la atmósfera.

### **1.3.1 Bosques**

Son aquellas áreas que cuentan con una alta densidad de árboles y plantas y que además funcionan como el hábitat de algunos animales, son moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función de conservar el suelo y evitar la erosión de la superficie. Según el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, el Municipio de Masagua se encuentra con baja densidad boscosa de 3.61 km<sup>2</sup> dispersa en toda la región.

En todo el Municipio predomina el tipo de bosque latifoliado y se localizan dos zonas de vida, el más extenso es el bosque muy húmedo subtropical cálido, el cual tiene una topografía plana hasta accidentada con una elevación desde 80 a 1,600 msnm, el uso que se le da es para el cultivo de caña de azúcar, banano, arroz, maíz y frijol. Crece el tipo de árbol corozo, volador, conacaste, puntero y mulato. Zona ubicada en la parte alta. La segunda zona de vida se encuentra el bosque húmedo subtropical cálido en menor proporción, la topografía de este terreno es suave con una elevación desde 0 a 80 msnm, el uso que se le da es para los fitocultivos y ganadería por tener suelos más fértiles; crece el tipo de árbol castaño, palo dormido y mora. Esta zona se encuentra en la parte baja de la región.

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. En el Censo del año 2003 se determinó una cobertura boscosa de 641.30 manzanas, donde 258.92 manzanas son bosques naturales y 382.38 manzanas de bosques plantados,

esto refleja un porcentaje de pérdida de cobertura forestal del 19.97% del año 1979 al 2003. De acuerdo a la Dinámica de Cobertura Forestal de Guatemala 2006-2010 del INAB, el Municipio cuenta con 36.10 manzanas de área boscosa, la cual se encuentra dispersa en toda la región, concentrada en las aldeas Cuyuta y Las Guacas y en los caseríos Berrinche I, Limón, Lolita y Llanitos, como se puede determinar el porcentaje de pérdida de cobertura forestal en Masagua ha crecido en 5.63%. Según observación de campo el faltante de este recurso se debe al crecimiento del cultivo de la caña de azúcar.

Con la baja densidad se pueden localizar algunas de las especies sobrevivientes en la región: cedro, caoba, conacaste blanco y negro, matlisguate, ciprés, eucalipto, palo blanco, laurel, castaño, árbol de San Juan, palo jiote y arboles tipo palmera como el corozo, coco y palma. En las riberas de los ríos principalmente el Guacalate y Naranjo se observan algunos árboles como sauce, frecuentemente dañados y derribados por las fuertes corrientes de los ríos a causa del invierno, lo cual es aprovechado por los pobladores para ser utilizado como combustible para cocinar y como material de construcción.

En los centros poblados predominan los árboles frutales, entre los que se pueden mencionar el almendro, mango, icaco, zapote, carambola, limón, tamarindo, capulín, guayaba, paterna, caimito, toronja, mandarina, lima y noni, también se encuentran árboles ornamentales como el izote, ficus y bambú, este último es aprovechado ampliamente en el centro de estudios del bambú del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, que se encuentra ubicado en la aldea Cuyuta.

### **1.3.3 Suelos**

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos o minerales, que sirven de base y

sustentación a los vegetales y animales que viven en el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarias para el crecimiento de las plantas y está compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua, aire y materia orgánica. El suelo de Masagua contiene sedimentos aluviales y productos con materiales volcánicos variados, por la cercanía a los volcanes de Pacaya y de Fuego.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, indica que Masagua se encuentra ubicada en la división fisiográfica de los suelos del litoral del Pacífico, donde la extensión del suelo es de 473.18 Km<sup>2</sup> que representa el 100% del Municipio, donde el 99% de esta área consiste en suelos arenosos bien drenados y el 1% de suelos pocos drenados de textura pesada. El Municipio cuenta con cuatro series de suelos aptos para la agricultura de los cuales se describen a continuación:

- **Tiquisate franco**

Es superficial con una profundidad aproximada de 35 centímetros, de color café oscuro, es apto para la diversificación de cultivos e intensamente trabajados con cultivos limpios, especialmente con caña de azúcar. Se encuentra en mayor escala de norte a sur, presenta arena suelta a 75 centímetros de profundidad. Representa 36,702 área (ha) de la extensión del Municipio.

- **Papaturro**

Caracterizado por ser poco profundo, de color gris oscuro, utiliza métodos sencillos de riego, en un clima cálido húmedo-seco ocupan relieves casi planos a bajas alturas, es sólido y no se agrieta, se usa exclusivamente para pastos. Se ha desarrollado en el litoral del Pacífico a elevaciones menores de 150 metros sobre el nivel del mar, en el caso de Masagua este tipo representa 9,331.35 área (ha), con un 19% del total del suelo.

- **Bucul**

Son profundos se asocian con los suelos bien drenados y arenosos, característico de clima húmedo-seco, en relieves casi planos de origen aluvial, de color café rojizo, se localizan a lo largo de la costa sur y es uno de los de mayor potencialidad productiva en Guatemala, es recomendable para la producción de caña de azúcar, algodón, banano y arroz. Este tipo representa 1,248.70 área (ha), es decir un 3% del total del suelo del Municipio.

- **Tecojate**

Esta serie de suelos se caracteriza por ser casi plana con elevaciones menores de 30 metros sobre el nivel del mar, presenta problemas de drenaje, debido que se inundan en épocas lluviosas. Es propicio para el cultivo del arroz y representa el 44.72 área (ha).

#### **1.3.4 Fauna**

La variedad doméstica se conforma 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, tortolitas e insectos, algunas especies como la serpiente barba amarilla y coyotes se encuentran en peligro de extinción como consecuencia de la tala inmoderada de árboles.

#### **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 ornamentales predomina la buganvilia rosada y blanca, clavel, bandera, rosas, chatías, mulata, terciopelo, flor de muerto y flor de caña.

## 1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan en un área geográfica específica, constituye el elemento principal de la sociedad. La evolución de la población y su crecimiento o decrecimiento, no solamente están regidos por el balance de nacimientos y muertes, sino también por el balance migratorio, es decir, la diferencia entre emigración e inmigración. Se presenta la distribución de la población del municipio de Masagua según los censos de 1994, 2002 y la proyección del año 2012:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	11,165	51	16,532	51	23,027	51
Mujeres	10,653	49	15,713	49	21,909	49
<b>Total</b>	<b>21,818</b>	<b>100</b>	<b>32,245</b>	<b>100</b>	<b>44,936</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	2,019	9	7,090	22	11,234	25
Rural	19,799	91	25,155	78	33,702	75
<b>Total</b>	<b>21,818</b>	<b>100</b>	<b>32,245</b>	<b>100</b>	<b>44,936</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	641	3	1,846	6	1,348	3
No indígena	21,177	97	30,399	94	43,588	97
<b>Total</b>	<b>21,818</b>	<b>100</b>	<b>32,245</b>	<b>100</b>	<b>44,936</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
00 – 06	4,785	22	6,432	20	8,088	18
07 - 14	4,863	22	7,135	22	8,987	20
15 – 64	11,225	51	17,149	53	26,063	58
65 a más	945	4	1,529	5	2,000	4
<b>Total</b>	<b>21,818</b>	<b>99</b>	<b>32,245</b>	<b>100</b>	<b>44,936</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.

Se manifiesta un marcado incremento en población del área urbana y el equilibrio de la población por sexo conserva la tendencia desde el censo de 1994, sin embargo la dispersión de la misma por área presenta una notable variación, derivado de la migración hacia el principal centro poblado, principalmente en la



búsqueda de oportunidades, circunstancias académicas y familiares.

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

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el -INE-, relacionado al año 2002, se puede determinar que existe un incremento de poblacional de 6.0% anual y 48% de forma acumulada. Para el 2012 se estima que alcanzará 44,936 habitantes y 8,987 hogares, con 26% y 39 % de crecimiento, en relación a las cifras presentadas en los censos anteriores.

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

El análisis de la variable población se realiza tomando diferentes características propias de la viable, a continuación se desarrolla cada una de ellas:

- **Por sexo**

La distribución de la población por sexo presenta equilibrio, en 1994 los hombres era de 51% y 49% de mujeres, característica que no varía de manera importante para el 2002 y 2012 de acuerdo a la encuesta realizada.

- **Por edad**

El censo del 2002, al efectuar el análisis comparativo de la proyección efectuada para el 2012, se incrementó a 58%, se manifiesta en el potencial humano que puede influir en el desarrollo socioeconómico del Municipio, en este año 38% de los habitantes se ubican entre 0 a 14 años, es importante resaltar que la mayoría de la población se encuentra en edad escolar.

- **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 se incrementó 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**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Comparación de Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Descripción	1994	2002	2012
<b>Municipio de Masagua</b>			
Población	21,818	32,245	44,936
Superficie en Km <sup>2</sup>	448	448	448
Densidad Poblacional	49	72	100
<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 y XI Censo Nacional de Población año 1994, 2002 y proyecciones del -INE- 2012. EPS., primer semestre 2012.

La expansión reflejada en ambos censos, fue consecuencia en el número de nacimientos, de forma que entre 1994 y 2002, el crecimiento es de 47%, puede observarse que entre 2002 y 2012 hubo un crecimiento más lento, circunstancia que obedece a la emigración de personas en busca de oportunidades de vida.

### 1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

La integran hombres y mujeres mayores de siete años, que se encuentran en la

búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada. A continuación se presenta el detalle de la misma.

**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 en la Población Económicamente Activa de las áreas urbana y rural del 16%, así como en el aspecto de género, donde se resalta la participación del hombre como fuerza laboral, a pesar de esta tendencia, se ha manifestado un incremento del 15% de mujeres que han incursionado en las actividades productivas.

- **Por sexo**

La participación femenina aumentó desde 1994 y continúa con esa tendencia en 2012, situación que puede explicarse por la inserción a las actividades productivas, principalmente en el comercio y servicios. Para 1994 la PEA se encuentra distribuida en 94% hombres y 6% mujeres, quienes tradicionalmente se dedican a las actividades del hogar, para el año 2002 sin embargo la participación de la mujer se duplicó en relación a 1994. De acuerdo a la encuesta realizada en 2012 se estableció que la intervención del sector femenino en la PEA se ha incrementado en un 21%.

- **Por área geográfica**

Para 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.

- **Por 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%, al efectuar la comparación con los resultados de la encuesta, la principal actividad con crecimiento es esta última con 48%, seguido de la agrícola con el 39%, que se explica porque cada vez menos personas se dedican a la agricultura por el limitado acceso a la tierra y otro factor determinante es el período de zafra de seis meses que genera fuentes de trabajo temporales, en el segundo semestre la población se dedica a trabajar en albañilería y otros servicios eventuales.

#### **1.4.5 Migración**

Es el cambio de residencia permanente o por períodos determinados de grupos de personas que parten del lugar de origen a otro por factores como desintegración familiar, cercanía al lugar de estudio o trabajo y esencialmente en la búsqueda de mejores oportunidades.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

Es consecuencia de la utilización de la localidad como ciudad dormitorio, por las personas que realizan actividades 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 Municipio no eran originarias del mismo. De acuerdo a los

resultados de la encuesta representan el 21.53% de la población, en donde más del 80% vienen de otros municipios del departamento de Escuintla.

#### 1.4.5.2 Emigración

Se conforma por los habitantes que salen de su lugar de origen en busca de mejores 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 mejores condiciones de vida. derivado de la carencia de fuentes de empleos y oportunidades de desarrollo, la población emigra permanentemente hacia la Cabecera Departamental, la Ciudad Capital y de forma muy recurrente hacia los Estados Unidos.

#### 1.4.6 Vivienda

Constituye uno de los elementos básicos para el análisis socioeconómico de la población desde el punto de vista del régimen de tenencia de vivienda y las condiciones o características habitacionales que a continuación se describe.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Tenencia de la Vivienda**  
**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 extensión de terreno a las familias de los trabajadores.

#### 1.4.7 Ocupación y salarios

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

**Cuadro 5**  
**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: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La actividad agrícola, con la de comercio y servicios son las principales en las que se desempeña la población. 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 ingreso

El ingreso de los hogares es aportado por el núcleo familiar a través de la actividad agrícola, el comercio y los servicios. El 23% de los hogares percibe más de Q.2,250.00 mensuales lo que permite contar con recursos para cubrir las necesidades básicas, el 18% tiene un ingreso menor de Q.900.00, indicador de la vulnerabilidad socioeconómica y los acerca a la línea de pobreza extrema.

El 77% de los encuestados que representan 476 hogares obtienen menos de Q.2,250.00 mensuales, este ingreso no permite cubrir las necesidades básicas del hogar como alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación y otros, por lo que puede considerarse como hogares en estado de pobreza.

#### **1.4.9 Pobreza**

La pobreza en Guatemala es una condición que afecta a más de 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 presenta, situación que puede generar un incremento continuo de los niveles de pobreza de la población.

##### **1.4.9.1 Extrema**

Los resultados obtenidos de la encuesta, por rangos de ingresos mensuales revelan que el 18% de la población se encuentra en extrema pobreza, situación que duplica el porcentaje que presenta el mapa de pobreza realizados por la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN- del 2002.

##### **1.4.9.2 No extrema**

Según la ENCOVI del 2006 se consideraba que una persona vivía en pobreza no extrema si sus ingresos eran menores de Q.18.01 al día, mientras que para la ENCOVI 2011 se establece Q.24.75 diariamente. Los resultados del 2002 y la encuesta realizada en 2012 la variación es mínima, se establece que actualmente hasta el 58% de la población vive en pobreza no extrema, 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**

Según el 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. De acuerdo con los datos del Tercer Censo de Talla en Escolares, MINEDUC-SESAN del 2008, la prevalencia de desnutrición crónica en Masagua era de 22.5%, la vulnerabilidad nutricional del Municipio se consideraba baja pero se ha incrementado a través del tiempo, para el 2012 se considera uno de los municipios de Escuintla más afectados por este flagelo social, los centros poblados con que presentan mayor concentración de casos se dan en: El Milagro, Obero, Astillero, Cuyuta, Aurora, Llanitos, Las Líneas, San Miguel Las Flores, San Juan Mixtán y el área urbana.

#### **1.4.11 Empleo**

Es la realización de una serie de tareas a cambio de una retribución denominada salario. El empleo se clasifica en formal e informal. Los resultados de la encuesta 2012 muestran que el 74% tiene trabajo y de éstas el 61% tiene trabajo fijo y 39% temporal.

#### **1.4.12 Subempleo**

Según la ENEI 2012, revela que el 17.8% de los habitantes se encuentran en subocupación, son o han sido subempleados, 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 alternativas en el sector del comercio y servicios.

#### **1.4.13 Desempleo**

Está constituido como uno de los principales problemas socioeconómicos del país, fenómeno que incide en la articulación de elementos como violencia y pobreza, entre otros. Se determinó que 26% de la PEA no dispone de empleo,



sin embargo hay que destacar que incluye una cantidad importante de féminas que se dedican hacer actividades domesticas, debido a la cultura generalizada y el 12.65% no trabaja debido a que no hay fuentes de empleo.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La importancia de ésta variable radica en que 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

El nivel pre primario, primario, básico y diversificado, es brindado a través de escuelas e institutos oficiales y privados, sin embargo la Cabecera Departamental también es un componente esencial en la oferta educativa por la diversificación y tecnificación de las carreras a nivel medio, así mismo porque en la misma se localiza la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala. A continuación se presenta la cantidad de alumnos en edad escolar según proyecciones del -INE- utilizadas por el Ministerio de Educación:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Cobertura por niveles educativos**  
**Años: 2008 y 2012**

Niveles	Edades	2008 Proyección INE	2012 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 Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La mayor demanda de los pobladores, del servicio de educación lo constituye el nivel primario el cual representa el 42% de la población en edad escolar durante el año 2008 y del 39% en el año 2012.

### 1.5.2 Salud

La salud es el estado de completo bienestar físico mental y social de la población en general. Existe un centro de salud en la Cabecera Municipal, que presta el servicio de consulta externa, medicina general, maternidad, pediatría, traumatología, vectores, entrega de micronutrientes, análisis de laboratorio (VDRL, orina, heces, VIH/SIDA) y planes de contingencia contra el dengue, malaria y diarrea. De igual forma cuenta con delegación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que presta servicio de consulta externa, pediatría, enfermedad común y maternidad, para afiliados y beneficiarios. A continuación se presentan las comunidades del Municipio que poseen asistencia médica inmediata y la distancia hacia cada uno de los mismos.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Distribución de Centros de Salud y sus Distancias**  
**Año: 2012**

Centro poblado	Centro de salud	Puestos de salud	Centros de convergencia	Distancia en Kms.
Cabecera Municipal	1			0
Aldea El Milagro		1		1.80
Aldea Las Guacas		1		12.20
Aldea Cuyuta		1		15.50
Aldea Obero		1		24.00
Aldea San Miguel Las Flores		1		36.10
Aldea La Guardianía			1	40.00
Aldea La Aurora			1	17.30
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Resulta beneficioso para las comunidades disponer de una institución cercana a las comunidades, 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 del centro de salud de la Cabecera Municipal, entre las cuales se pueden mencionar, caseríos El Jute y Oasis, finca Belén y lotificación Sabana.

El centro de salud cuenta con infraestructura adecuada, el personal es insuficiente para atender emergencias, cada turno es cubierto por tres médicos incluye al director, cinco enfermeros auxiliares, ocho enfermeros graduados y tres paramédicos, se tiene un promedio de atención diaria de ciento veinte a ciento cincuenta pacientes. Los puestos de salud cuentan con enfermero permanente, en la investigación se determinó que los centros de convergencia están cerrados, porque el personal que estará a cargo está actualmente en proceso de inducción, se tiene planificado que presten atención a partir del mes de julio de 2012.

La sede del IGSS, se ubica en la cabecera Municipal, su personal consta de tres médico, cuatro enfermeras y personal administrativo; regularmente atiende un promedio de ochenta pacientes por jornada, sin embargo el número de afiliados del Municipio asciende a dos mil cuatro, implica que la cobertura del seguro social es muy baja.

### **1.5.3 Agua**

Es un elemento básico e indispensable para la subsistencia de la población, los datos proporcionados por la Municipalidad manifiestan que al 52% de los hogares es agua entubada, las familias deben pagar una cuota de Q.20.00 mensuales por el consumo.

Del año 1994 al año 2012 el déficit de cobertura ha disminuido en un 10%, sin embargo la concentración del servicio se encuentra en el área urbana, al presente año un 85% de hogares cuentan con el servicio de agua, y en el área rural únicamente un 39%, los habitantes del área rural continúan utilizando pozos artesanales. Las comunidades más afectadas por falta de servicio de agua, son aldeas Las Guacas, San Miguel las Flores, La Guardianía, Llanitos, La Aurora, Santa Luisa, caserío El Jute, entre otros.

#### 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 el intervalo 1994-2012, han transcurrido 18 años y 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%, sin embargo en el Municipio existen centros poblados que carecen de este servicio, por ejemplo en la finca El Oasis utilizan velas para poder iluminarse durante la noche.

#### 1.5.5 Drenajes

Los drenajes constituyen la red de tuberías donde son trasladadas las aguas servidas de hogares, comercios e industrias de la localidad. A continuación se presenta el nivel de cobertura de este servicio en los hogares del Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Cobertura de Drenajes**  
**Años: 1994, 2002 y 2012**

Cobertura	Censo 1994		Censo 2002		Municipalidad 2012		Encuesta 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<b>Área urbana</b>								
Con servicio	174	4	775	11	1,508	17	57	9
Sin servicio	889	21	1,076	15	1,009	11	181	29
<b>Área rural</b>								
Con servicio	174	4	235	3	1,603	18	6	1
Sin servicio	3,085	71	5,034	71	4,867	54	375	61
<b>Total</b>	<b>4,322</b>	<b>100</b>	<b>7,120</b>	<b>100</b>	<b>8,987</b>	<b>100</b>	<b>619</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población de 1994, 2002 y datos aportados por la Dirección Municipal de Planificación e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El análisis comparativo de los años 1994, 2002 y 2012, refleja un considerable incremento del 27% en los niveles de cobertura, esta deficiencia de la cobertura es más notable en el área rural debido a que el 75% de los hogares carecen de este servicio, las familias manejan 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 Sistemas de tratamientos 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 el Municipio no cuenta con alcantarillado y sistema de tratamientos de aguas servidas; las comunidades que tiene drenajes, desembocan en los ríos Guacalate y Achíguate principalmente, sin recibir tratamiento previo, esto provoca contaminación del agua de los ríos utilizados para riego de cultivos.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

La basura representa un problema para los habitantes del Municipio, el 90% de hogares se ven obligados a quemarla o bien utilizar basureros clandestinos, o la entierra en zonas aledañas a su vivienda esto ocasiona serios daños al ambiente. Se cuenta con un basurero autorizado por las autoridades a cielo abierto, el cual el cual provoca intoxicación y contaminación, localizado en un terreno aledaño a la ribera del Río Guacalate.

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

Según la Municipalidad no cuentan con este proceso el cual ayuda al saneamiento de los desechos de la comunidad. Lo que contribuye al incremento daños ambientales, contaminando de la calidad del suelo, de las aguas subterráneas y superficiales y del aire.

### **1.5.9 Letrinización**

Es un sistema alternativo al sanitario, ante la ausencia de drenajes, en el cual se utiliza una letrina con varios compartimentos, separados o no, que vierten en un tubo colector o zanja los excrementos, la cobertura del área rural y urbana se incrementó en un 13% en el servicio de inodoros lavables. La población que no tiene este servicio recurre a terrenos baldíos y orillas de ríos para satisfacer su necesidad, los centros poblados más afectados, aldea Málaga y caserío El Jute.

### **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, el Cementerio General ubicado en el casco urbano, tiene una superficie de dos manzanas, cada terreno mide 1.05 x 2.50 metros, la capacidad actual es de 7,634, los nichos pueden ser construidos hasta cuatro niveles, actualmente se pagan Q.75 por tiempo ilimitado.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Constituye los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva, porque facilita la producción, transporte y comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustrial y de servicios.

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

Los propietarios de terrenos que no exceden una manzana de extensión no

tienen recursos económicos suficientes para tecnificación de la producción agrícola, por lo general utilizan como sistema de riego la lluvia de invierno, únicamente los grandes productores tienen acceso a utilizar sistema de aspersión y gravedad, tal es el caso de las plantaciones de caña de azúcar.

### **1.6.2 Centros de acopio**

El Municipio no cuenta dentro de su extensión geográfica con centros de convergencia para el almacenamiento de la producción, generalmente las fincas destinadas para el cultivo de caña de azúcar trasladan dicha producción a los Ingenios Trinidad - San Diego y Santa Ana para su procesamiento, por contraparte la totalidad de los pequeños productores de maíz, plátano, yuca y papaya, 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 abierto toda la semana, ubicado en la Calle principal hacia la aldea El Milagro, la construcción es de concreto, consta de un nivel y de 32 locales, se venden artículos como: ropa, zapatos, verduras, carnes, artículos plásticos, etc. 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, los vendedores informales que se instalan en las afueras del mercado, deben hacer efectivo un pago por derecho de piso o 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, se tienen dos rutas principales; la CA-9 que conduce de Guatemala a Palín; 49 kilómetros, en carretera de 4 vías, de Palín a Escuintla, 17 kilómetros por la carretera antigua y de la Cabecera Departamental hacia Masagua, 15 Kilómetros en carretera asfaltada ambas compuestas por 2 vías.

La segunda alternativa es a través de la ruta CA-2 que circula por la Autopista, Palín-Escuintla, con un recorrido total de 23 kilómetros con cruce en el kilómetro 62, luego se deben recorrer 8.5 kilómetros, en carretera asfaltada de 2 vías. Durante la investigación se estableció la presencia de caminos vecinales, veredas y senderos que comunican desde la Cabecera Departamental, La Democracia, San José, Iztapa y Guanagazapa, sin embargo únicamente son transitables peatonalmente o en semovientes para el traslado de mercadería.

#### 1.6.5 Puentes

Existen varios puentes que son utilizados por vehículos y personas, se detallan a continuación.

**Tabla 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Número y Clasificación de Puentes**  
**Año: 2012**

No.	Nombre	Ubicación	Uso
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 Naranja	Km 83.5 Autopista a Puerto Quetzal	Vehicular

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.



Se determinó la existencia de otros puentes que son utilizados de manera temporal, principalmente durante la 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 la Aldea 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 corriente eléctrica utilizada en el Municipio, de 110 voltios o comercial, presente en pequeños comercios como panaderías, librerías, carnicerías, abarroterías, comedores y la de uso industrial con un tipo de corriente de 220 voltios utilizada en actividades de transformación de productos agrícolas y metalúrgicos.

Existe en el Municipio 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, al momento de la investigación, el costo de la tarifa de energía eléctrica social era la siguiente: Q1.63 por Kilovatio/hora, así como un cargo municipal del 12%, que equivale al cobro por cuenta de terceros, el cual no incluye IVA.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

El Municipio cuenta con servicios de telefonía domiciliar a cargo de la empresa Telgua y 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 y en algunas comunidades se observó que en las tiendas se brinda el servicio de alquiler de teléfonos.

### **1.6.8 Transporte**

Se cuenta con terminal de buses, frente al parque de la Cabecera Municipal, operan seis líneas de transporte que se identificaron como: Chachita, Porteña, Angelita, Delgado, Ramírez y Crucita, la ruta más lejana se dirige hacia la aldea Obero. Se tiene el servicio de fleteros, moto taxis que se dirigen a las distintas comunidades. En las áreas rurales los pobladores 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**

Se ubica en la 4ª. Calle y 2ª. Avenida Zona 1, al momento de la investigación no se encontraba en funcionamiento, debido a que está en remodelación, por lo que el destace del ganado se realiza en Escuintla y se transporta a las diferentes carnicerías del mercado para su comercialización. En rastros del área rural, los animales son destazados, en forma artesanal.

## **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>2</sup>

### **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:

---

<sup>2</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2011. “Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico”, 3ª.ed. Guatemala, p. 44.

- **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, los síndicos y concejales que compone la corporación municipal, durante la investigación se determinó que existe concejo Municipal que son representados en la mayoría por los -COCODES- que a su vez promueven, facilitan y apoyan el funcionamiento, organización y participación efectiva de las unidades en la priorización de las necesidades y 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.

Son los encargados de gestionar y promover asistencia para las comunidades ante los diversos organismos institucionales, pero básicamente ante la Municipalidad a la que se encuentran adscritos.

- **Organizaciones religiosas**

Se identificaron diez iglesias católicas integradas por el párroco y catorce cenáculos, ciento cuarenta iglesias evangélicas, que representan a las creencias religiosas que predominan en la localidad.

- **Organizaciones culturales y deportivas**

Es la organización que se establece 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 lo que se encargan de planificar las actividades correspondientes.

- **Deportivas**

Destaca la organización deportiva de fútbol de Masagua, integrada por presidente, secretario y tesorero, son electos por un período de un año y se encargan de la organización de los campeonatos municipales, actualmente la liga está compuesta por dieciocho equipos en categorías juvenil y veteranos.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

La actividad agrícola y artesanal, comercializan y financian sus actividades de forma individual, en la actividad pecuaria existe una organización de productores de peces ornamentales situado en la aldea Málaga actualmente está en formación.

- **Asociaciones de transportes**

Se identificaron dos asociaciones de transporte colectivo público, primero la Asociación de transporte extraurbano Masagua Escuintla -ATEME- cuenta con diez miembros transportistas y luego la denominada Unión Pacífico con cinco asociados y junta directiva, 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, conformada por 20 miembros, tienen cobertura a nivel nacional y parte de Centro América.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Entre las instituciones que contribuyen al desarrollo de la población se encuentran entidades gubernamentales y no gubernamentales, algunas trabajan en conjunto con el Concejo Municipal a efecto de promover el desarrollo.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Las diferentes instituciones gubernamentales que actualmente se encuentran en el Municipio que tienen como finalidad beneficiar a la población, se describen a continuación:

- **Supervisión de educación**

Ubicada en la 5ª. Calle 2-14 Zona 1, en las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana de Párvulos, el horario de atención es de 08:00 a 16:00 horas de lunes a viernes su función principal es desarrollar en los maestros el interés por profundizar y actualizar sus conocimientos; conformado 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, lo que permite cubrir el 75% de la población.

- **Sub estación 31-34 y 35 de la Policía Nacional**

Institución encargada de velar por la seguridad de los pobladores, 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. El área de cobertura comprende el área urbana hasta el kilómetro 90 de la ruta antigua hacia el Municipio de San José.

En la aldea Obero se localiza la subestación 31-35 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 un auto patrulla y dos motocicletas.

- **Subdelegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral**

Existe una subdelegada municipal ante el mismo, la sede se ubica 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 cuarta avenida y tercera calle, zona 1, casa No. 24, inició operaciones el 23 de abril de 1993, vela 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 -RENAP-**

Fundado el 17 de marzo de 2008, 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, el servicio es de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas y su capacidad es en promedio de cien personas diarias, el área de cobertura es el 100% del de la localidad.

- **Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA-**

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 esencial 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. Las cuales se describen a continuación.

- **Bomberos Voluntarios**

Físicamente no cuentan con estación, el servicio lo brindan desde una unidad móvil que se ubica a un costado del parque central y tiene la cobertura total del Municipio, desde Escuintla hasta el kilómetro 96 de la aldea Obero, pertenecen a

la compañía 14 de Escuintla, su principal función es brindar primeros auxilios, trabajan en coordinación con el IGSS y Centro de Salud.

- **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–**

Ubicado a trece kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla, 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, el horario de atención es de 8:00 a 17:00 horas y tiene personal de turno para las emergencias de los afiliados.

#### **1.8.4 Privadas**

Creadas con la finalidad de brindar apoyo a la comunidad y participar en el desarrollo socioeconómico de la población.

- **Fundazucar**

Participa activamente en las comunidades, su finalidad es brindar apoyo con 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**

Variable constituida por la serie de necesidades de inversión que requieren de atención inminente, situación que permitirá crear las condiciones socioeconómicas a efecto de mejorar las condiciones de vida de los habitantes del Municipio. La observación y entrevistas efectuadas facilitaron la identificación de las necesidades esenciales de infraestructura y servicios



básicos en la Cabecera Municipal, aldeas, caseríos, fincas, parcelamientos y colonias, elementos que se deben considerar para el área urbana y rural.

**Tabla 2**  
**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	Jardín en el parque central, adoquinamiento y construcción de aceras en la colonia Esmeralda; construcción de estación de bomberos voluntarios y un segundo cementerio; señalización en las calles y avenidas del casco urbano.
En lugares principales como: Desierto Verde, La Sabanita, Quinta Malibú, El Oasis y Belén, Aldea Obero	Construcción de centros educativos a nivel básico y diversificado y contratación de personal docente.
Desierto Verde, Quinta San Marcos y El Jute.	Habilitación de centro de convergencia para realizar jornadas de salud y cementerio.
El Milagro, Cuyuta, La Guardianía, El Astillero, San Miguel Las Flores, Aurora.	Abastecimiento de medicamentos, en los puestos de salud y centros de convergencia.
Las Guacas, San Miguel las Flores, La Guardianía, Llanitos, La Aurora, Santa Luisa, caserío El Jute, El Oasis, Versailles, Lolita I y II, Corralitos, La Esmeralda y Centro Urbano Cuyuta, El Limón, Nuevo Cerrito.	Servicio de agua potable o entubada.
En las Aldeas San Miguel Las Flores, caseríos Montecristo, Desierto Verde, El Limón, La Primavera el extremo de las líneas A-1 a la A-7, también en las colonias Alfaro I y II pertenecientes a la Aldea El Astillero y en Finca EL Socorro.	Energía domiciliar.
Continúa en página siguiente.	

Viene de página anterior.

<b>Centros poblados</b>	<b>Necesidades</b>
Centros poblados del área rural, excepto: El Milagro, Divino Maestro, Los Lirios y El Recuerdo, San Miguel Las Flores.	Drenajes.
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, reubicación del rastro existente.
El Jute, Corralitos I y II, Santa Sofía del Mar, Berrinche I y II, La Primavera, El Socorro y San Miguel Las Flores, La Aurora, La Esmeralda, Aldea Obero, La Guardianía, El Astillero.	Asfalto o balastro en las calles y mejoramiento en las vías de acceso.
El Astillero, Cuyuta, San Miguel Las Flores, El Socorro, Las Guacas.	Construcción de centros de acopio, construcción de mercados o mini mercados.
Montecristo, El Astillero, El Laberinto, Corralitos, Lolita, Santa Luisa, San Miguel las Flores, La Sabana.	Transporte público.
Esmeralda, El Naranjo, San Juan Mixtán, La Guardiania, Las Guacas, Milagro y Desierto Verde.	Dragado y bordas para minimizar desbordamiento de ríos.

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Derivado a que los recursos económicos son escasos, se eligieron los centros poblados más lejanos y que estén en puntos céntricos para la contracción de centros educativos, de salud, mini mercados y cementerios; con el objetivo de beneficiar a la mayor parte de la población.

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

La identificación de las posibles amenazas y vulnerabilidades son de vital importancia, a efecto de recopilar la información necesaria que permita minimizar los efectos.

### 1.10.1 Matriz 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 3**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2012**

Riesgos	Centro poblado	Causa	Efecto
Naturales			
Sismos y terremotos	Todo el Municipio	Origen volcánico y tectónico	Pérdidas económicas, y daños en la infraestructura
Derrumbes	Cuyuta, El Milagro, La Guardianía y San Juan Mixtán	Temporales de lluvias	Daños en infraestructura, cultivos viviendas y vías de acceso
Erosión del suelo	La totalidad del área rural	Precipitación pluvial y uso continuo de la tierra	Tierras poco fértiles y cultivos escasos
Lluvias torrenciales y tormentas tropicales	La Esmeralda, El Divino Maestro, San Juan Mixtan, El Socorro, La Guardiania, Desierto Verde y las Guacas.	Temporales de lluvia	Daños en las viviendas e infraestructura, vías de acceso y perdidas de los cultivos

Continúa en página siguiente.

Viene de página anterior.

<b>Socio-natural</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>
Deforestación	La totalidad del área rural	Tala irracional de los bosques	Pérdida en los recursos naturales y económicos
Uso inadecuado de los suelos	La totalidad del área rural	Extensión de frontera agrícola	Deslizamientos o derrumbes
Plagas y enfermedades	Toda la Cabecera Municipal y área rural	Contaminación de ríos, mal manejo de desechos sólidos	Pérdida de vidas humanas y recursos económicos
Inundaciones	San Juan Mixtan, Los Lirios, colonia La Esmeralda y los centros poblados ubicados en las riveras de los ríos.	Lluvias torrenciales y huracanes	Pérdida física de viviendas, agricultura, vías de acceso y enfermedades
<b>Antrópicos</b>			
Accidentes de tránsito	Casco urbano y Kilómetro 81 al 91, Guadiania y Obero	Falta de señalización y de servicio de semáforos Imprudencia de conductores para manejar	Lesiones o daños a las personas y pérdidas económicas,
Conflictos o delincuencia	El Astillero, El Divino Maestro, San Miguel Las Flores y El Recuerdo.	Escasos recursos y falta de fuentes de empleo	Desintegración familiar
Basureros clandestinos	Casco urbano, El Milagro, El Divino Maestro, y las personas que se encuentran cerca del río Achiguate y Guacalate	Falta de recursos para planta de tratamiento	Enfermedades a la población y muertes de animales acuáticos
Contaminación del recurso hídrico y aire	Toda la Cabecera Municipal y el área rural.	Falta de servicio de drenaje e ineficiencia en el sistema de desechos sólidos y químicos	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

En el municipio de Masagua se identificaron varios tipos de riesgos, pero se concluyó que afectan con mayor frecuencia los naturales, debido que en épocas de invierno ocasionan pérdidas en la agricultura e infraestructura y daños a la población en general.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades más encontradas en el municipio y sus centros poblados se detallan a continuación:

**Tabla 4**  
**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	Falta de recursos disponibles y falta de acceso a créditos	carencia en los servicios de recolección de basura, agua potable y drenajes	Algunos habitantes del Área urbana y en todo el área rural
Sociales	Falta de fuentes de empleo, inseguridad ciudadana y emigración	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: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Se identificaron y describieron las vulnerabilidades de mayor relevancia y se equipararon las causas y efectos que sobresalen de manera negativa al desarrollo económico y social del Municipio y que contrarrestan el bienestar físico y emocional de la población en general, entre ellos se mencionan: la baja calidad en los materiales de construcción de las viviendas que pueden causar accidentes a las familias y la emigración por falta de fuentes de empleo. Es imprescindible que las autoridades implementen medidas necesarias para poder contrarrestar estos factores.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Se fundamenta en las actividades administrativas y financieras que realiza la Municipalidad de Masagua en el desempeño de su gestión. A continuación se presenta el diagnóstico administrativo y financiero.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Manifiesta las causas y efectos de los problemas administrativos, para analizar y proponer alternativas de solución. Se desarrolló conforme a las fases del proceso administrativo: planeación, organización, integración, dirección y control.

- **Planeación**

El plan operativo anual (POA) es realizado por la Dirección Administrativa Financiera, contiene la formulación de los proyectos a ejecutarse cada año.

- **Organización**

No cuentan con manual de organización, funciones, procedimientos de higiene y seguridad. La infraestructura de la Municipalidad y los recursos físicos no llenan los requisitos técnicos, de seguridad, confortabilidad, espacio para el desempeño de las actividades. Los servicios básicos con los que goza son,

agua potable, energía eléctrica, servicio de sanitarios, extracción de basura, línea telefónica fija para la comunicación con la población.

- **Dirección**

El recurso humano de la Municipalidad no practica la motivación entre Compañeros o sub - alternos, como consecuencia se encontró una cultura organizacional con carencia de estimulación y trabajo en equipo.

- **Integración**

La mayor parte de empleados no cuenta con un grado académico y estudios universitarios relacionados al área de trabajo, lo que limita el mejoramiento de procesos, aplicación de conocimientos y desarrollo Municipal.

- **Control**

El recurso humano carece de supervisión y control 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**

Es el resultado de cómo está y en qué condiciones se encuentra financieramente la Municipalidad. Para el diagnóstico se analiza el período 2008 al 15 de junio de 2012. En el año 2006, se implementó el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-MUNI), que fue impulsado por el Ministerio de Finanzas Públicas.

- **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.

En el presupuesto se consideran todos los ingresos que recibirán y los aportes del gobierno central, también la cantidad de egresos que tendrá que realizar en pagos de obras y funcionamiento. El presupuesto está ligado al plan operativo anual, donde están contempladas todas las actividades que se realizarán en el año.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos**  
**Del 1 de enero al 15 de junio 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Presupuesto		
	Vigente	Ejecutado	%
<b>Ingresos corrientes</b>	<b>41,507,332</b>	<b>7,363,875</b>	<b>29</b>
Ingresos tributarios	28,467,484	5,977,113	23
Ingresos no tributario	10,356,114	498,521	2
Venta de bienes y servicios de la administración pública	87,326	34,419	0
Ingresos de operación	447,034	98,741	1
Rentas de la propiedad	2,149,374	755,081	3
<b>Ingresos de capital</b>	<b>31,537,051</b>	<b>12,473,619</b>	<b>48</b>
Transferencias corrientes	4,850,783	2,146,570	8
Transferencias capital	25,561,268	10,296,149	40
Recursos propios de capital	1,125,000	30,900	0
<b>Disminución de otros activos financieros</b>	<b>757,671</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Endeudamiento público interno</b>	<b>6,000,000</b>	<b>6,000,000</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>79,802,054</b>	<b>25,837,494</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del SIAF-MUNI y la Municipalidad. EPS., primer semestre 2012.

La ejecución presupuestaria de ingresos del año 2012 en todos los rubros es del 32%, significa que existen deficiencias en los procesos de recaudación para cumplir con la planificación. Los ingresos de capital son los más representativos, incluyen transferencias otorgadas por el gobierno para financiar sus operaciones.



**Cuadro 10**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Ejecución Presupuestaria de Egresos**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Egresos por estructura programática	Presupuesto		
	Vigente	Ejecutado	%
Actividades centrales	33,679,863	8,282,491	44
Mejoramiento de la salud y ambiente	17,597,683	2,865,982	15
Gestión de la educación	8,443,438	1,400,517	7
Red vial	3,591,335	278,430	2
Desarrollo urbano y rural	2,749,191	545,372	3
Cultura y deportes	1,201,720	468,856	3
Programas apoyando a mi comunidad	3,300,000	1,144,312	6
Deuda pública y amortización de Otros pasivos	9,238,823	3,713,806	20
<b>Total</b>	<b>79,802,054</b>	<b>18,699,767</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con datos del SIAF-MUNI y la Municipalidad. EPS., primer semestre 2012.

En el año 2012, la ejecución presupuestaria de egresos es del 23%, los más significativos son el pago de la deuda pública el rubro de las actividades centrales contempla los sueldos y salarios. El mejoramiento de la salud y ambiente está enfocado a mantenimiento de tuberías y redes de distribución de agua potable y el 6% va dirigido a gastos de apoyo a la salud y nutrición.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

La economía del Municipio se fundamenta principalmente en la agricultura, comercio y servicios, el detalle de los mismos se detalla a continuación.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Es el libre comercio que se origina entre productos de los sectores productivos, cuyo propósito es el de satisfacer necesidades de demanda departamental regional, nacional y del exterior.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Se determinó que la mayoría de los habitantes deben trasladarse a la Cabecera Departamental en busca de empleo o prestar sus servicios al sector comercial debido a que la demanda de mano se incrementa en época de zafra y la población permanece desempleada el resto del año.

- **Importaciones**

Constituye una serie de artículos que son manufacturados fuera del Municipio y que son requeridos por la población, en virtud de que no se cuenta con la infraestructura y las condiciones socioeconómicas para desarrollo de los mismos, por ello debe solicitarse a la Ciudad Capital, otros departamentos, o bien del exterior de la República.

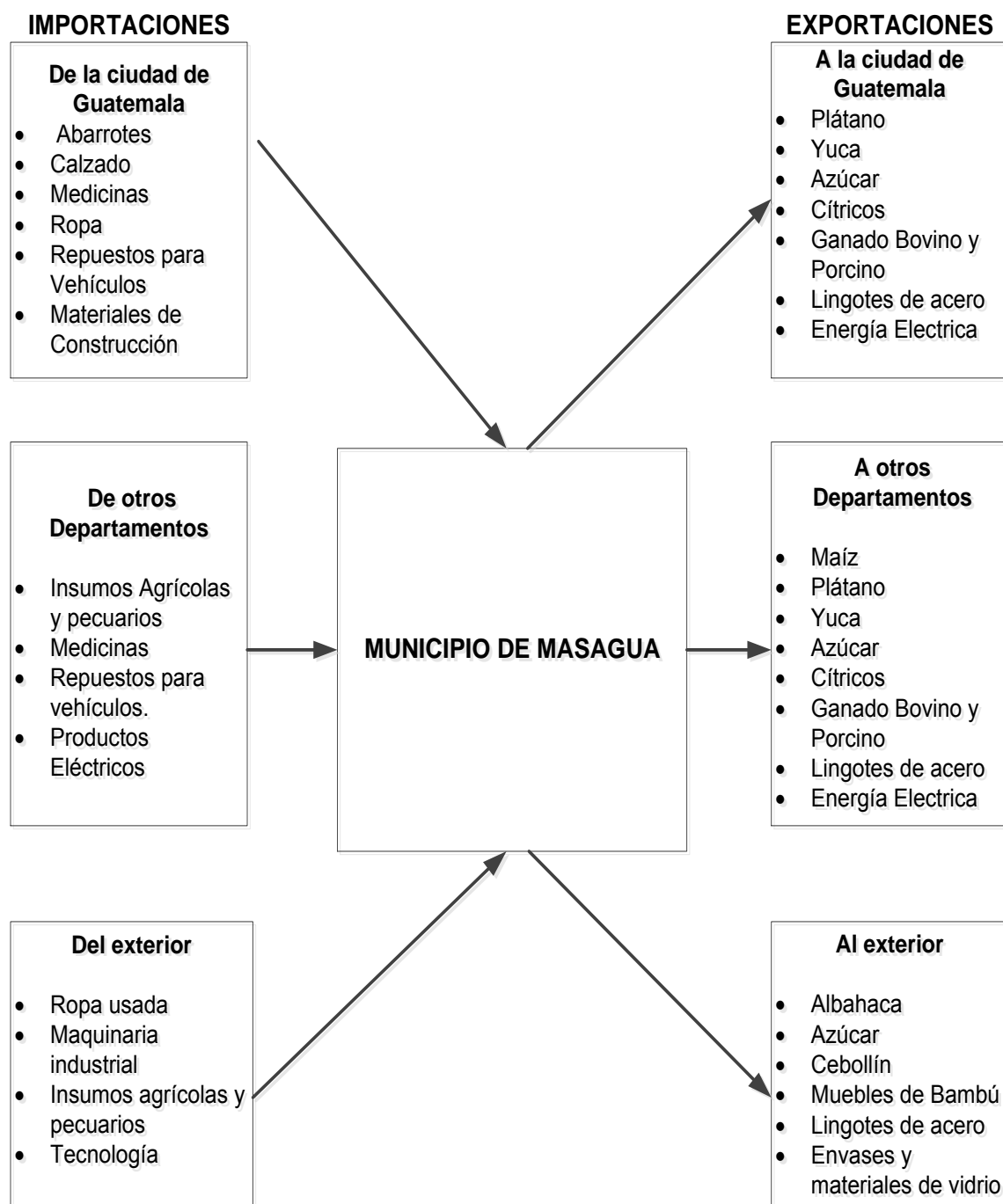
Las importaciones permiten a los agentes económicos adquirir productos que no se producen en el país, a un costo más bajo y de mayor calidad, beneficiando a los consumidores. Al realizar importaciones de productos más baratos, automáticamente se libera dinero para que los agentes ahorren, inviertan o gasten en nuevos productos, aumentando las herramientas para la producción y la riqueza de la población.

- **Exportaciones**

Es la serie de mercancías o productos elaborados en la localidad que son 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.

A continuación se detalla cada uno de los productos importados y exportados por los habitantes del Municipio:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Flujo Comercial**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo, EPS., primer semestre 2012.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo abarca dos temas indispensables a desarrollar para complementar el estudio socioeconómico del Municipio; como primer punto la tierra, considerado un recurso indispensable para la economía del país y que resulta de vital importancia analizarlo a través de los siguientes temas; tenencia de la tierra, uso actual y potencial de la tierra, concentración de la tierra, coeficiente de Gini y curva de Lorenz. Como segundo tema las actividades productivas que genera fuentes de empleo e ingresos a la población del lugar se dividen en: agrícola, pecuaria y artesanal.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Debido a que la actividad predominante del lugar es la actividad agrícola, como medio que utilizan para subsistir, la tierra se convierte en una base primordial para el progreso de la economía, es por ello la importancia de estudiarlo por medio de los siguientes aspectos.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Se determinó que existen distintas formas de acceso a la tierra por parte de la población y que han evolucionado, para el efecto, se detallan a continuación.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Régimen de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Municipal	56.00	48.28	74.44	48.97
Otras opciones	60.00	51.72	77.58	51.03
<b>Total</b>	<b>116.00</b>	<b>100.00</b>	<b>152.02</b>	<b>100.00</b>

Continúa página siguiente...

Viene de la página anterior.

<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>Número de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie manzanas</b>	<b>%</b>
<b><u>Censo 2003</u></b>				
Propia	527.00	70.55	25,293.49	81.13
Arrendada	154.00	20.62	5,838.00	18.59
Usufructo	14.00	1.87	9.34	0.08
Colonato	51.00	6.83	32.56	0.18
Ocupada	1.00	0.13	0.64	0.02
<b>Total</b>	<b>747.00</b>	<b>100.00</b>	<b>31,174.03</b>	<b>100.00</b>
<b><u>Encuesta 2012</u></b>				
Propia	415.00	67.04	55.47	67.05
Arrendada	71.00	11.47	9.49	11.47
Familiar	60.00	9.69	8.01	9.70
Municipal	13.00	2.11	1.75	2.10
Otras opciones	60.00	9.69	8.02	9.68
<b>Total</b>	<b>619.00</b>	<b>100.00</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.

Para 2003 surgen nuevas formas de tenencia principalmente la propia y arrendada, en las mismas se distribuía aproximadamente el 99% de la superficie, que reduce más del 10% en el 2012.

### **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 los usos más importantes está el cultivo de caña de azúcar, la utilización de los suelos de la región por período y superficie, se detalla a continuación.

**Cuadro 12**  
**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 Manzana	No. de fincas	Superficie Manzana	No. de fincas	Superficie Manzana
Cultivo Permanente	527	9,033.72	893	11,026.41	1	8.00
Cultivo Anual	754	10,300.18	27	1,591.26	5	111.09
Cultivo Temporal	14	6,755.23	40	1,489.06	2	22.08
Pasto	51	41,688.10	127	21,893.01	4	45.73
Bosque	15	4,256.95	42	641.30	2	18.22
<b>Total</b>	<b>1,361</b>	<b>72,034.18</b>	<b>1,129</b>	<b>36,641.04</b>	<b>14</b>	<b>205.12</b>

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

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

### 2.1.3 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, a continuación se clasifican.

**Tabla 5**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Clasificación de las Unidades Económicas por Estratos**  
**Año: 2012**

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfincas	Menores de 1 Manzana
II	Fincas sub familiares	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-.

Mientras las desigualdades continúen, la distribución seguirá ligada al fenómeno en mención; 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 muestran a continuación son comparativos de los censos agropecuarios por tamaño de finca, 1979, 2003 y resultados de encuesta 2012.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulacion %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Fincas Xi (yi+1)	Superficie Yi ( xi + 1 )
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	590	35.01	190.27	0.25	35.01	0.25	0.00	0.00
Subfamiliares	651	38.64	1,619.60	2.17	73.65	2.42	84.72	18.41
Familiares	310	18.40	7,099.02	9.49	92.05	11.91	877.17	222.76
Multifamiliares								
Medianas	105	6.23	23,631.45	31.60	98.28	43.51	4,005.09	1,170.51
Multifamiliares								
Grandes	29	1.72	42,236.16	56.49	100.00	100.00	9,828.00	4,351.00
<b>Totales</b>	<b>1,685</b>	<b>100.00</b>	<b>74,776.50</b>	<b>100.00</b>			<b>14,794.98</b>	<b>5,762.68</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	352	47.12	123.10	0.39	47.12	0.39	0.00	0.00
Subfamiliares	251	33.60	790.85	2.54	80.72	2.93	138.06	31.48
Familiares	58	7.76	1,917.66	6.15	88.48	9.08	732.94	259.25
Multifamiliares								
Medianas	78	10.44	13,539.32	43.43	98.92	52.51	4,646.08	898.19
Multifamiliares								
Grandes	8	1.08	14,803.10	47.49	100.00	100.00	9,892.00	5,251.00
<b>Totales</b>	<b>747</b>	<b>100.00</b>	<b>31,174.03</b>	<b>100.00</b>			<b>15,409.08</b>	<b>6,439.92</b>
<b>Encuesta 2012</b>								
Microfincas	272	40.30	477.00	1.30	40.30	1.30	0.00	0.00
Subfamiliares	152	22.52	579.00	1.58	62.82	2.88	116.06	81.67
Familiares	131	19.41	3,639.00	9.91	82.23	12.79	803.47	236.82
Multifamiliares								
Medianas	110	16.30	21,841.00	59.47	98.53	72.26	5,941.94	1,260.20
Multifamiliares								
Grandes	10	1.47	10,193.00	27.74	100.00	100.00	9,853.00	7,226.00
<b>Totales</b>	<b>675</b>	<b>100.00</b>	<b>36,729.00</b>	<b>100.00</b>			<b>16,714.47</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 subfamiliares, 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 halla en 6%, sin embargo la superficie, alcanza una media de 45% del total, circunstancia que hace prevalecer el fenómeno del latifundio.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

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 6**  
**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.

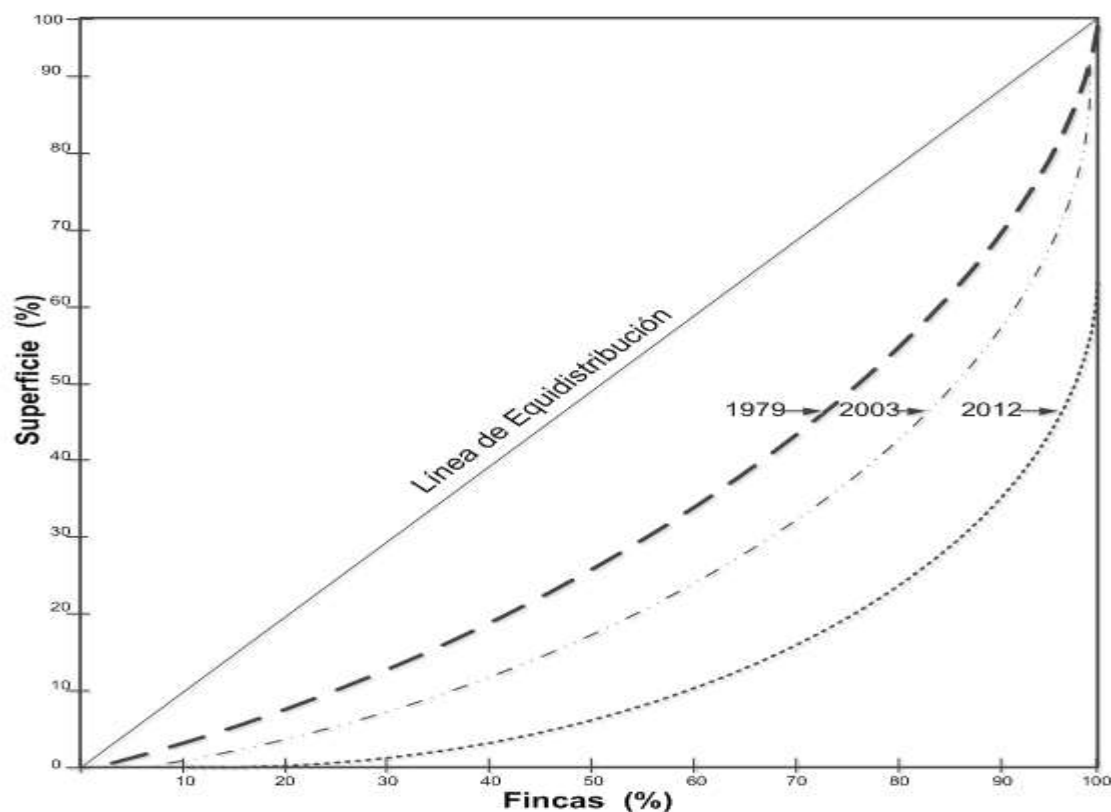
Los períodos analizados indican que en 1979, la concentración de la tierra, es muy alta, debido a que las fincas multifamiliares medianas y grandes ocupaban la mayor parte de la superficie del Municipio, situación que se reduce en mínima proporción para 2003, refleja que continúa demasiado concentrada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

#### 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. A continuación se ilustra gráficamente.



**Gráfica 2**  
**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.

Cuanto más distante se encuentra la curva de distribución de la línea de equidistribución, la tierra está más concentrada, y para el caso de Masagua, se presentan tres gráficas que muestran años distintos, en donde se visualiza que la tierra sigue manteniendo su tendencia de concentración en pocas manos en los estratos de fincas familiares y multifamiliares.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

**Cuadro 14**  
**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>%</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	10,554	90	62,526,359	88
Pecuaria	411	4	6,257,370	9
Artesanal	31	0	1,561,368	3
Comercio y servicios	741	6	-	
<b>Total</b>	<b>11,737</b>	<b>100</b>	<b>70,345,097</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

La actividad agrícola genera mayor volumen de producción y genera el 90% de empleos, que representa la principal fuente de ingresos para la población de Municipio. No fue posible cuantificar el valor de la producción del comercio y servicios, como el de las actividades agroindustriales e industriales del Municipio, sin embargo se desarrollan las industrias de energía eléctrica, acero y vidrio.

### **2.2.1 Agrícola**

Un porcentaje considerable de los habitantes de la localidad se dedica a la agricultura, actividad que les permite generar medios de subsistencia y está representada por una serie de cultivos importantes que inciden en el desarrollo del Municipio como el maíz, tomate, frijón, plátano, caña de azúcar entre otros. El cultivo de mayor relevancia es la caña de azúcar; utilizada por los ingenios de la región para transformación.

### **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, porque de él se obtienen varios productos derivados tales como la leche, la carne, el cuero, huevos, miel, lana, entre otros.

### **2.2.3 Artesanal**

Es practicada manualmente para la transformación de la materia prima destinada a la producción de bienes y servicios, con el auxilio de maquinaria, sin embargo es predominante la actividad manual.

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 ICTA. (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola). Entre los oficios que son desarrollados por los pequeños artesanos se destaca la carpintería y herrería, que en conjunto generan los mayores volúmenes productivos en el Municipio.

### **2.2.4 Comercio y servicios**

La importancia que tiene dentro del Municipio el sector de comercio y servicios se ve reflejada en 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% y los moto taxis correspondiente al 1%. Cabe destacar que la mayoría de estas actividades se realizan dentro del casco urbano.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

La estructura del financiamiento está constituida y organizada por instituciones que administran tanto el ahorro como la inversión, por consiguiente es necesario desarrollar en este capítulo aspectos generales como las clases de crédito, objetivos, importancia, procedimientos para su obtención, así como las fuentes de financiamiento internas y externas, por último el marco legal aplicable.

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

Es sujeto a análisis las definiciones de financiamiento, créditos, objetivos e importancia, que son necesarios para lograr una mejor percepción del tema; así como procedimientos para la obtención de préstamos y las condiciones que se adquieren en un mercado financiero.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Son los recursos monetarios que la empresa o negocio consiguen para la realización de una actividad de producciones de bienes y/o servicios, tomadas en concepto de préstamos que se suman a los recursos propios.

##### **3.1.2 Crédito**

Es una operación financiera donde el banco (acreedor) presta una cantidad determinada de dinero a la empresa (deudor), en la cual este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados.

##### **3.1.2.1 Agrícola**

El crédito agrícola es una herramienta que otorga los recursos financieros necesarios para impulsar el proceso de transformación de los productos

agrícolas desde la siembra hasta la cosecha, además es parte de un proceso del desarrollo económico y el mejoramiento social para las poblaciones rurales.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Provee de recursos monetarios para realizar la crianza y engorde de ganado (bovino, porcino caballar y otros), así como la adquisición de vacunas, concentrados, medicinas, cultivo de pastos y jornales de pastoreo entre otros gastos relacionados con el costo directo.

### **3.1.2.3 Avícola**

Es destinado para financiar todo lo perteneciente a dicha actividad, como las instalaciones de la granja, compra de aves e insumos.

### **3.1.2.4 Artesanal**

Por lo particular esta clase de crédito es operado por pequeños artesanos, en menor escala para la compra de materia prima, capital de trabajo y obtener capital fijo, que posteriormente es aplicado en el proceso de fabricación en forma manual.

### **3.1.2.5 Otros**

Existen diferentes tipos de créditos que están relacionados con la actividad productiva que desempeñe. Sin embargo el objetivo es el mismo, ser un respaldo económico para el desarrollo de las operaciones de la empresa que lo solicita.

## **3.1.3 Objetivos del crédito**

La función principal es brindar asistencia económica a los productores que lo soliciten para emprender un proyecto o negocio por medio de un préstamo a otro y complementarlo con el capital propio. Para establecer suficientes recursos

económicos para la sostenibilidad y liquidez de la institución y evitar el deterioro de monetario del mismo.

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Es importante porque contribuye al desarrollo económico del país; es un apoyo para el incremento de la producción por que genera nuevas técnicas en la fabricación del producto, en consecuencia se adquiere nuevas oportunidades de empleo, contratación de asistencia técnica y compra de insumos, equipo entre otras necesidades de inversión; un aspecto significativo a destacar, es el análisis y selección de la mejor opción crediticia, por la diversidad de plazos, contratos y tasas de interés que ofrece el mercado en la actualidad.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se clasifica según el destino, finalidad, garantía y plazo en que se salda el préstamo, por lo tanto se define dichos conceptos a continuación:

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Se clasifica de acuerdo a las diferentes actividad tales como: comercial, producción, servicios y consumo; en el cual se invierten los fondos disponibles como a continuación se observa.

- **Comercial**

Esta clase de crédito es destinado a la actividad mercantil como la compra-venta de bienes muebles (interno, importación y exportación), se reconoce esta deuda como una cuenta por pagar, que puede ser a corto, mediano y largo plazo.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Es utilizado para adquirir equipo, materia prima, o insumos, mano de obra y todo lo

necesario para la transformación a un producto terminado.

- **Servicios**

Está encaminado a la satisfacción de necesidades a través de la prestación de servicios requeridos por los pobladores como hotelería, seguros, transporte, mensajería, comunicaciones, servicios profesionales, entre otros.

- **Consumo**

Permite a las personas adquirir bienes y servicios que son de utilización inmediata que pueden ser de carácter personal como artículos para el hogar, educación, alimentación, vestuario entre otros.

- **Otros**

Son créditos donde el objetivo es el pago de deudas.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

La finalidad de un crédito es diversa, sin embargo para efectos del presente trabajo se analiza la inversión en capital de trabajo e inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el monto de dinero que es necesario para iniciar un proyecto. Desde el punto de vista contable se define como la diferencia entre el activo circulante y pasivo, desde el punto de vista operativo, es el capital para trabajar hasta que el producto pueda venderse y con los ingresos cubrir los costos y gastos durante el período fiscal.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres, asistencia

técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación de personal) para la implementación de las operaciones de una empresa o negocio.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Son créditos que se clasifican con base al tipo de garantía que respaldan los préstamos bancarios y pueden ser prendas, inmuebles, fiadores o mixtas.

- **Fiduciarios**

Son aquellos que otorgan los bancos y generalmente son a corto plazo (un año), están garantizados por el compromiso que adquiere el deudor de cancelar dicho préstamo, el cual respalda con su firma en un contrato entre él y el banco otorgante. El monto de éste, depende de la capacidad de pago del beneficiario; normalmente un segundo fiador (codeudor), avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha convenida comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

- **Prendarios**

Son aquellos que se obtienen por medio de escritura con garantía de muebles, títulos de crédito, acciones, cosechas, ganado, etc. Este tipo de préstamos, los otorgan los bancos hasta el 70% del valor de las garantías prendarías, en base al “Código Civil Artículo 880, la prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.<sup>3</sup>

También se toma en cuenta la capacidad de pago del responsable; el plazo para el vencimiento depende del tiempo de vigencia que tenga el documento. Pero en este caso intervienen también los llamados Almacenes Generales de Depósito, pues éstos como instituciones auxiliares de crédito velarán porque la prenda en garantía se encuentre depositada físicamente en sus instalaciones o en bodegas

---

<sup>3</sup> Decreto Ley 106 Código Civil y sus reformas. Artículo 880.



habilitadas para ellos. Paralelamente al otorgamiento del préstamo, se emitirá el Bono de Prenda y el Certificado de Depósito que no son más que: el primero, el documento contractual entre las instituciones que otorga el financiamiento y el solicitante del mismo, y el segundo, el documento por medio del cual se reconoce la propiedad de la mercadería.

- **Hipotecarios**

Es el derecho real que se constituye bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito a favor de una persona. En este caso, el bien hipotecado permanece en poder del propietario hasta el vencimiento de la deuda. Si el codeudor no cancela el crédito en el tiempo estipulado, el acreedor tiene derecho de obtener el pago del mismo sobre el inmueble hipotecado, por medio de un procedimiento judicial ejecutivo. Con el importe de la venta del bien inmueble, se cubre la deuda principal, los intereses y los costos.

- **Mixtos**

Esta garantía es aquella que puede ser representada por dos o más tipos de las indicadas anteriormente, por ejemplo: se puede obtener un crédito y presentar una garantía hipotecaria - prendaria.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Se clasifica de acuerdo al tiempo en que se amortiza el préstamo. Este se divide en corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

El tiempo de vencimiento está comprendido entre seis meses a un año; financia necesidad estacional o temporal (proveedores, acreedores, compra de insumos).

- **Mediano**

Se concede con un tiempo de vencimiento entre uno y cinco años. Se utiliza para cubrir necesidades permanentes, como adquisición de activos fijos y se cancelan cuotas periódicas. Lo usan pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Son los que se otorgan por más de cinco años y son utilizados para cubrir inversiones permanentes.

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

Estos procedimientos consisten en determinar los requerimientos que solicitan las entidades bancarias y otras instituciones relacionadas a este tipo de servicio.

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

Son los diferentes requerimientos que las instituciones oferentes de fondos en préstamo solicitan a los demandantes de efectivo que esperan agenciarse de recursos económicos para la realización de sus planes de desarrollo empresarial.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos básicos para obtener los créditos, en el sistema bancario dependerán si son personas individuales o jurídicas los cuales se describen a continuación:

#### **Personas individuales**

- ✓ Llenar formulario proporcionado por la institución.
- ✓ Poseer cuenta en el banco.
- ✓ Fotocopia de documento personal de identificación (DPI) (deudor y codeudor).

- ✓ Constancias de ingresos mensuales.
- ✓ Constancias de tiempo de laborar.
- ✓ Fotocopia de carné ( IGSS y NIT).
- ✓ Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.

### **Personas jurídicas**

- ✓ Cuenta de depósitos monetarios en el banco.
- ✓ Formulario de solicitud de crédito.
- ✓ Estados financieros.
- ✓ Nombramiento del representante legal.
- ✓ Avalúo de las propiedades que se darán en garantía si fuera el caso.
- ✓ Certificación del Registro de la Propiedad de los bienes que se darán en garantía.
- ✓ Fotocopia de patentes de sociedad y de empresa.

- **Otras instituciones**

Las cooperativas se consideran instituciones de desarrollo y servicio, sin fines de lucro que actúan como intermediarias entre comunidad y gobierno. Los requisitos para una persona individual que pertenece a dicha entidad son:

- ✓ Presentar solicitud de ser asociado a la Junta Directiva.
- ✓ Llenar formulario de solicitud de crédito proporcionado por la institución (incluye plan de inversión).
- ✓ Carta de aval emitida por la Junta Directiva.
- ✓ Fotocopia de documento personal de identificación (DPI) solicitante
- ✓ Cartas de solvencia crediticia (otros créditos otorgados con anterioridad en otras instituciones).

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Las condiciones de crédito son los requisitos que solicita las instituciones financieras que otorga el financiamiento del cual se contempla la forma de cómo y cuándo será cancelado el préstamo, dependerá además a quien se le otorga y el destino que tendrán los recursos, entre las que se mencionan el plazo, tasa de interés, garantías.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Requisito que depende de la capacidad de pago y destino de los fondos, (puede ser utilizado para construcción de viviendas o para expandir un negocio). Se refiere al tiempo señalado para el vencimiento del crédito los cuales pueden ser de corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Representa la cantidad de dinero a pagar por la obtención del préstamo que proporciona el banco o las instituciones financieras, esta varía de acuerdo al tipo de crédito solicitado. Existen varias clases de tasas pero las más importantes son:

- ✓ **Tasa pasiva**

Es el porcentaje que paga una institución bancaria, por medio de un depósito a favor de los ahorrantes que mantienen sus recursos en dicha institución mediante cualquiera de los instrumentos que para tal efecto existen.

- ✓ **Tasa activa**

Es el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del banco central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Son activas porque son recursos a favor de la banca.

- **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”.<sup>4</sup> Los cuales se clasifican en: fiduciarias, prendarias, hipotecarias, mixtas.

- **Otros**

Entre otras condiciones de crédito se pueden mencionar de tipo comercial por las relaciones de negocios en ambas partes, por lo tanto, el registro de las operaciones se encuentra en el rubro de proveedores y acreedores.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Es el origen donde provienen los recursos financieros necesarios para iniciar un negocio. Se catalogan en: fuentes internas (recursos propios) y externas (recursos ajenos).

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son los recursos que genera la propia persona individual o jurídica como resultado de las operaciones normales y que le permiten proveerse de fondos, son originados por aportación de capital (hecha por los productores-inversionistas socios). Los cuales pueden ser:

- ✓ Ahorros de la cosecha anterior.
- ✓ Semillas de cosechas anteriores.
- ✓ Mano de obra familiar.
- ✓ Vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas.

---

<sup>4</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. (en línea). Consultado el 5 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/leyes/2002/bancos.pdf>.

- ✓ Arrendamiento de la tierra que poseen o una parte proporcional de la misma.
- ✓ Venta de ganado.
- ✓ Remesas del exterior.

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

Es el capital aportado por cada uno de los integrantes del comité que han obtenido por medio de la productividad del trabajo, eso posibilita la creación de una plusvalía superior a la que se necesita para mantener la fuerza laboral. El capital de los productores se refiere al excedente del capital destinado a la reinversión, después de reducir la parte correspondiente a los bienes de consumo.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Es cuando en la nueva cosecha se utilizan las semillas de la cosecha anterior, para evitar un desembolso por ello.

- **Mano de obra familiar**

El productor cuenta con mano de obra propia cuando involucra en la actividad productiva a la familia, ya que se emplea sin prestaciones ni un pago real.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esta fuente de financiamiento se da cuando la producción se lleva a cabo con recursos que las familias han logrado ahorrar con el transcurso del tiempo.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son los recursos externos que los productores obtienen de otras fuentes que pueden ser: por entidades bancarias, líneas de crédito, entre otras modalidades financieras y extrabancarios; que se describen a continuación.

### **3.2.2.1 Bancarios**

Son entidades autorizadas de acuerdo a la Ley de Bancos y Grupos Financieros. Los bancos otorgan financiamiento a los empresarios, así como a personas individuales, mediante algunos requisitos previos, que en algunos casos depende de la propia estructura administrativa y contable de la empresa solicitante y de la garantía que se ofrece. Entre ellos se pueden mencionar:

- **Líneas de crédito**

Consiste en un convenio o acuerdo informal entre el banco y su cliente, respecto a la cantidad máxima de crédito sin garantía que la financiera le permitirá mantener a la empresa en un momento determinado, el prestamista no está obligado legalmente a conceder el crédito por la cantidad convenida.

- **Otras modalidades financieras**

Son alternativas del financiamiento en que se incurre por la dificultad que presentan las instituciones bancarias al momento de otorgar el crédito. Entre las entidades que fungen como intermediarias del crédito se mencionan las casas de cambio, las cooperativas, las organizaciones no gubernamentales y el Instituto de Fomento Municipal, especialmente para las municipalidades.

### **3.2.2.2 Extrabancarios**

Son los préstamos otorgados por entidades no bancarias por lo tanto están constituidas en forma de sociedad anónima. Su autorización y funcionamiento se rige por lo normado por el Código de Comercio. Un ejemplo de ello son los Almacenes Generales de Depósito, que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, cuyo objetivo es el depósito, la conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Lo establecen las leyes y reglamentos que regulan el sistema financiero. El Banco de Guatemala y la Junta Monetaria dictan las políticas monetarias, cambiarias y crediticias, mientras que la Superintendencia de Bancos se encarga de fiscalizar las entidades bancarias, las cuales se describen a continuación:

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

El Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, estipula que únicamente las entidades autorizadas dentro del territorio nacional, pueden realizar transacciones como: venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza, recibo de depósitos, Además regula lo relativo a la creación, organización, fusión, operación, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

#### **3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras**

La legislación aplicable a las instituciones financieras, actualmente está clasificación por diferentes leyes y reglamentos, que son normas específicas que se mencionan a continuación:

- **Ley de Sociedades Financieras (Decreto-Ley Número 208)**

Proporciona una misma orientación, control y vigilancia a todas las instituciones financieras que reciben fondos del público para otorgarlos en operaciones crediticias. Entre las regulaciones de este decreto se encuentra la constitución y autorización de sociedades, concesión de créditos, operaciones, ente fiscalizador, garantías, capital y emisión de obligaciones.

- **Almacenes Generales de Depósito (Decreto Número 1746)**

Protege los intereses de los usuarios y el almacenamiento de los bienes bajo el



cuidado de las empresas almacenadoras, establece las normativas sobre su naturaleza, objeto, capital, vigilancia, funciones, certificados de depósito, bonos de prenda, solicitudes de depósito y procedimientos de cobro.

- **Constitución y organización de empresas de seguros y su reglamento (Decreto Ley Número 473)**

Permite condiciones de igualdad jurídica para las empresas dedicadas a los seguros, estas empresas sólo pueden constituirse y organizarse como sociedades anónimas, este Decreto regula las normas para su constitución, organización y control. Así como operaciones, planes y tarifas, estados financieros, pago de obligaciones, liquidación, fusión y cesión de cartera.

- **Reglamento para la autorización y funcionamiento de Casas de Cambio (anexo a la resolución JM-131-2001)**

Norma la autorización, el funcionamiento y los requisitos que deben observar las Casas de Cambio que operan en el mercado institucional de divisas, por cuenta y riesgo propio, el régimen legal se basa en el Decreto Número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas, por este reglamento, por las disposiciones que dice la Junta Monetaria, Código de Comercio y las demás leyes que fueren aplicables.

### **3.3.3 Código de Comercio (Decreto Número 2-70)**

El Decreto número 2-70 del Congreso de la República y sus reformas, Código de Comercio de Guatemala, regula las disposiciones sobre los títulos de crédito, norma el uso de la letra de cambio, del pagaré y estipula los diferentes tipos de cheques. Otras de las particularidades lo constituyen las sociedades debentures, que son títulos de crédito que incorporan una parte de un crédito colectivo a cargo de una sociedad, aún cuando estén garantizados con derechos reales sobre inmuebles. Estipula regulación con respecto a los depósitos en los

bancos, ya que estos tienen la obligación de rembolsar los mismos en el momento que lo soliciten.

#### **3.3.4 Leyes fiscales**

Conforme a la legislación guatemalteca todos los comerciantes tanto individuales, como sociedades mercantiles están obligadas a cumplir con el pago de impuestos cuando realicen actos de comercio. Dentro de las leyes que regulan el pago de tributos están: Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 y sus reformas, Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 y sus reformas, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros Decreto 26-95 y sus reformas que grava los ingresos por interés de cualquier naturaleza.

#### **3.3.5 Otras**

Existen otras leyes que son importantes mencionar como el Código Tributario (Decreto No. 6-91 del Congreso de la República), rige las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, los contribuyentes o responsables, están obligados al pago de los tributos y al cumplimiento de los deberes formales como lo establece la ley; así mismo al pago de intereses y sanciones pecuniarias, según el caso.

## CAPÍTULO IV

### FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se estudiará el financiamiento de la producción artesanal; La asistencia financiera es importante para la realización de la actividad productiva que efectúan; porque de ella dependen para la satisfacción de las necesidades de los artesanos. Para profundizar en el tema se determinará la producción artesanal del Municipio y las fuentes de financiamiento a la producción artesanal en la elaboración de muebles de bambú.

#### 4.1 PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL MUNICIPIO

En el municipio de Masagua se localizaron las siguientes actividades productivas: carpintería, herrería, panadería, blockera y elaboración de muebles de bambú, así como otras actividades que no son representativas porque no se explotan adecuadamente.

##### 4.1.1 Volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad de bienes que elabora el artesano de acuerdo a la capacidad instalada efectiva y tamaño de empresa, así como el tiempo necesario y demanda solicitada, los cuales son vendidos al finalizar el proceso a cierto precio determinado conforme el costo, gastos y ganancia deseada. A continuación se presenta el cuadro con las principales actividades artesanales.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa**  
**Año: 2012**

Actividad artesanal	Cantidad	Unidad de medida	Volumen anual	Precio Q.	Valor Q.
<b>Pequeños artesanos</b>	<b>10</b>		<b>39,072</b>		<b>902,580</b>
<u>Carpintería</u>	3		192		513,600
Closets		Unidad	24	5,000	120,000

Continúa página siguiente...

Viene de la página anterior.

Pequeños artesanos	Cantidad	Unidad de medida	Volumen anual	Precio Q.	Valor Q.
Comedores		Unidad	36	2,633	94,788
Roperos		Unidad	36	2,467	88,812
Trinchantes		Unidad	36	2,433	87,588
Gabinetes		Unidad	24	2,500	60,000
Camas		Unidad	12	3,800	45,600
Chifonieres		Unidad	12	900	10,800
Gabetero		Unidad	12	500	6,000
<u>Herrería</u>	2		300		318,600
Puertas		Unidad	252	1,200	302,400
Balcones		Unidad	8	1,575	12,600
Portones		Unidad	40	90	3,600
<u>Panadería</u>	4		77,760		38,880
Pan dulce		Unidad	39,360	0.5	19,680
Francés		Unidad	38,400	0.5	19,200
Blockera	1		180		31,500
Tubos de concreto pozo		Unidad	180	175	31,500
<b>Mediano artesano</b>	<b>1</b>		<b>180</b>		<b>658,800</b>
<u>Elaboración de muebles de bambú</u>					
<u>de bambú</u>	1		180		658,800
Amueblados de sala		Unidad	84	4,500	378,000
Comedores		Unidad	48	4,750	228,000
Sillas		Unidad	24	1,200	28,800
Cama		Unidad	24	1,000	24,000
<b>Totales</b>	<b>11</b>		<b>39,252</b>		<b>1,561,368</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La producción se encuentra conformada por pequeños y medianos artesanos, predomina la carpintería que representa el 37% del total producido, los muebles son parte complementaria de las viviendas y genera una demanda moderada; los medianos artesanos se dedican a la elaboración de muebles de bambú, que representa el 47.4% de la producción.

#### 4.1.2 Financiamiento de la producción

Es la cantidad de dinero que el artesano necesita para efectuar una actividad económica, obtenida a través de aportaciones, ganancias de ventas anteriores,

ahorros familiares y mano de obra.

- **Fuentes internas**

Se determinó que los artesanos que se dedican a la carpintería, herrería, y blockeras utilizan el financiamiento interno que proviene de la mano de obra familiar, el uso de remanentes en materiales de producciones anteriores y en mayor parte de los ingresos que generan por medio de su actividad.

- **Fuentes externas**

Las personas que se dedican a esta actividad perciben el financiamiento por anticipos solicitados a los clientes, que se utiliza para adquirir materia prima necesaria para la elaboración del producto.

Otra alternativa en el que pueden solicitar un préstamo es a través de bancos del sistema y cooperativas que se localizan en la Cabecera Departamental. Como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento Actividad Artesanal**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Recursos</b>		<b>Total</b>
	<b>Propios</b>	<b>Ajenos</b>	
<b>Pequeño artesano</b>			
Carpintería	217,966	145,311	363,277
Herrería	158,040	105,360	263,400
Blockeras	11,138	11,138	22,275
<b>Mediano artesano</b>			
Amueblados de sala de bambú	177,686	177,686	355,373

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Se identificó que la carpintería y herrería financian los productos mediante anticipos percibidos del 60% del valor de la venta. Las blockeras solicitan un

50% del precio para aceptar una orden de trabajo. Los productores que elaboran muebles de bambú reciben también un 50%, la otra mitad lo realizan con utilidades anteriores.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE ELABORACIÓN DE MUEBLES DE BAMBÚ**

Esta unidad productiva se dedica específicamente a la elaboración de diferentes amueblados con la característica que la materia prima principal es el bambú, el cultivo dura de 10 a 15 años para que pueda utilizarse en la elaboración de muebles como son: amueblados de sala, comedores de 6 sillas y camas, con base al trabajo de campo se logró establecer que en el Municipio existe un solo lugar donde se fabrica el producto, ubicado en la aldea Cuyuta, el cual distribuyen el producto, a nivel nacional e internacional.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

En el Municipio, se determinó que no existen fuentes de financiamiento de alguna institución, porque se encuentran en la Cabecera Departamental, las cuales los productores pueden recurrir para satisfacer los requerimientos de capital, para invertirlo en la elaboración de muebles de bambú. Estas pueden ser fuentes internas y externas.

- **Financiamiento interno**

En el Municipio se estableció que el 50% de las operaciones se realizan con capital propio. Obtenido a través de ventas anteriores. El cual asciende a un financiamiento anual total de Q. 177,686.00

- **Financiamiento externo**

De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, se observó en la producción de muebles de bambú, que las personas no solicitan apoyo económico de otras

instituciones, porqué para la realización de un trabajo solicitan un anticipo del 50%, sobre el precio pactado.

#### **4.2.2 Características tecnológicas**

En base a la investigación esta actividad se clasifica como mediano artesano, por las características siguientes: se encuentra poco desarrollada, la mano de obra es especializada puesto que las herramientas son importadas y específicas para dicha actividad. El conocimiento y tecnología es originario de Taiwán, a la fecha del estudio recibe asistencia técnica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-.

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

El dinero que se obtiene por la venta de la producción es utilizada en reinversión, es decir para la compra de materia prima y pago de mano de obra entre otros gastos variables que son necesarios para la realización de las actividades productivas.

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

Corresponde a las instituciones bancarias, organizaciones no gubernamentales e instituciones extrabancarias a prestar este tipo de asistencia a los artesanos del lugar de estudio, ya que la Municipalidad no brinda este servicio. Derivado de la encuesta realizada, se determinó que no existe entidades que ofrezcan apoyo financiero a los artesanos del lugar y carecen de conocimiento de las instituciones que lo proporcionan, y que se encuentran ubicadas en la Cabecera Departamental entre las que se pueden mencionar.

- **Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL**

Otorga créditos a productores, solicita garantías hipotecarias, prendarias, prendaria-fiduciaria, hipotecaria-fiduciaria, hipotecaria prendaria; la tasa de

interés a la fecha de investigación oscila de 12% a 18%; hay plazos de uno a 10 años, ello depende de la cantidad prestada; sin embargo, se determinó en la investigación que en la Cabecera Departamental es donde ofrecen este servicio; los artesanos, no utilizan este financiamiento.

- **Cooperativa UPA R.L.**

Es una institución financiera de ahorro y crédito que otorga préstamos a través de una cuenta de ahorro que posee la persona en la entidad, estos pueden ser: automáticos, fiduciarios e hipotecarios; Las aportaciones son un ahorro que lo convierte en integrantes de la Cooperativa y le permite acceder a préstamos, descuentos, promociones entre otros beneficios, con tasas de interés accesibles y con plazos hasta de 20 años. Se determinó que existe una institución en la Cabecera Departamental. Y los artesanos no hacen uso de este beneficio.

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

Las limitaciones para acceder al financiamiento son de diversa índole, algunas dependen del mercado financiero y otras del mismo artesano, por lo que se describen a continuación.

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

El sistema bancario guatemalteco, tiene establecido requisitos mínimos que deben cumplir para solicitar un préstamo, limitando al mediano artesano para la ejecución de un proyecto por lo que se conforma con los ingresos propios. Como consecuencia no pueden tener un mayor crecimiento económico.

- **Tasa de interés**

Las instituciones bancarias tienen establecidos las tasas conforme al tipo de préstamo y plazo, pero los artesanos son considerados pequeños empresarios les aplica el 12% de interés anual, la cual es considerada muy alta y en



ocasiones prefieren no solicitar créditos, debido a que no cuentan con una capacidad de pago adecuada para hacer frente a los compromisos.

- **Falta de garantías**

Los productores de muebles de bambú no cuentan con las garantías exigidas por las instituciones financieras para obtener un crédito, dentro de las cuales se pueden mencionar, no poseer un bien inmueble, la papelería no está en orden, o contar un mínimo de capital inicial o ahorro bancario para solicitar un crédito.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Los artesanos no tienen la liquidez suficiente para amortizar los pagos de un préstamo debido a que la producción se realiza en menor escala.

- **Falta de organización**

La falta de organización constituye una limitante ya que como personas individuales no tienen el respaldo para solicitar financiamiento. Y la falta de conocimiento de los procedimientos para obtener un préstamo provoca temor y falta de interés.

- **Temor de perder sus bienes**

Los fabricantes de muebles de bambú tienen miedo de perder el equipo y bienes que les son necesarios para la producción, motivo por el cual prefieren producir poco pero con recursos propios aunque esto represente que obtengan poca ganancia.

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

El financiamiento ya sea interno o externo es un factor determinante, porque sin esto los productores no podrían desarrollarse e incrementar la producción y con

ello expandirse a otros lugares, para contribuir generación de empleo y mejorar el nivel de vida de la población de la localidad.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

En la investigación de campo se determinó que las personas que elaboran los muebles de bambú, el conocimiento y tecnología es originario de Taiwán, a la fecha del estudio recibe asistencia técnica del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, que se encuentra localizado en la aldea Cuyuta de ese Municipio.

##### **4.2.7.1 Contratada por las unidades económicas**

Para llevar a cabo la contratación de asistencia técnica, con la intención de elevar la producción y mejorar la calidad del producto, generalmente es necesario contar con financiamiento externo, pero no se tiene la capacidad de lograrlo a través de la utilización de recursos propios, ya que resultan insuficientes, sin embargo, los dueños de las unidades productivas no lo consideran necesario porque cuentan con una institución que brinda capacitación por 6 meses a las personas que quieren aprender el oficio con bajo costo.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJONJOLÍ**

En este capítulo se examinará una potencialidad productiva determinada, como resultado de la investigación de campo realizada en el Municipio, dentro de los cuales se hace mención la producción de ajonjolí, que al ser aprovechado genere beneficios económicos a los habitantes del lugar y contribuya a la diversificación de la producción. A continuación se presenta el proyecto de inversión con sus respectivos estudios de mercado, técnico, legal y financiero.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Esta propuesta se llevará a cabo en el caserío Monte Cristo, se desarrollará en una extensión de 15 manzanas, para una durabilidad de cinco años, la comercialización será enfocada a nivel Nacional. El tipo a utilizar será el ajonjolí R 198, que es una semilla originada de material criollo, introducido por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, por el alto beneficio que brinda en su rendimiento y resistencia a la pudrición del tallo y raíz. La presentación será a granel sin transformación, la producción se realizará dos cosechas al año y un promedio de producción de 13 quintales por manzana donde el volumen de producción anual neta es de 384.15 quintales.

- **Mercado meta**

La producción estará dirigida al mercado nacional, donde el 100% de la cosecha se comercializará a través del mayorista quién lo venderá al minorista y éste se encargará de venderlo al consumidor final como: restaurantes, panaderías, tiendas naturistas, supermercados, dulcerías y comidas rápidas.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Se propone el cultivo y producción de ajonjolí debido que el Municipio reúne las

características y condiciones climáticas, además de la mano de obra que favorecerán en la producción y comercialización del producto, también cuenta con un mercado y demanda potencial amplia. Con esta propuesta se beneficiará a 12 familias y generará fuentes de empleo para los habitantes del caserío Monte Cristo donde se llevará a cabo el proyecto, así mismo fortalecerá el desarrollo económico de los hogares a través del incremento de sus ingresos.

### **5.3 OBJETIVOS**

Son los fines que pretenden alcanzar con la implementación del proyecto, a continuación se describen:

#### **5.3.1 General**

Impulsar el proyecto para la producción y comercialización de cultivo de ajonjolí, para mejorar el desarrollo, generar fuentes de empleo y diversificar la producción agrícola.

#### **5.3.2 Específicos**

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Fomentar técnicas agrícolas que permitan la optimización de la producción para lograr un producto de calidad competitivo y rentable.
- Involucrar a los habitantes de la comunidad en la conformación de una institución y fomentar la organización productiva para la comercialización del producto.
- Impulsar la diversificación de la producción agrícola y aprovechar los recursos naturales.
- Generar fuentes de trabajo y coadyuvar al desarrollo económico del Municipio.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

En este estudio se identificará el producto y se analizarán las condiciones de mercado, oferta, demanda y otros aspectos importantes como la comercialización y precio de venta.

### **5.4.1 Identificación del producto**

El ajonjolí es una planta que pertenece a la familia de las Pedaliácea, con nombre técnico de *Sesamum indicum*, crece en forma recta y alcanza una altura entre 1.5 a 2 metros. El período vegetativo generalmente es de 3 a 4 meses, para su cultivo se necesita temperatura mínima de 20° centígrados y máxima de 38°. La raíz principal del tronco es fuerte, posee raíces secundarias que alcanzan hasta un metro de profundidad, permitiendo una buena nutrición y absorción de agua.

- **Usos y formas**

Las semillas se pueden consumir directamente por ser altamente nutritivas, se utilizan para refinar los productos como en pastelería, elaboración de pan integral, restaurantes donde se preparan variedad de platillos y ensaladas, así como para la elaboración de aceite comestible. Los principales usos medicinales y aplicaciones curativas se derivan de las propiedades reconstituyentes y revitalizantes.

- **Valor nutricional**

Se sustenta en la composición de cien gramos de semillas de ajonjolí, el cual se presenta en la tabla siguiente:

**Tabla 7**  
**República de Guatemala**  
**Valor Nutricional del Ajonjolí**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Proteína	Gramos	17.73
Grasa insaturada	Gramos	49.67
Carbohidratos	Gramos	23.45
Fibra	Gramos	11.80
Calcio	Miligramos	975.00
Hierro	Miligramos	14.55
Potasio	Miligramos	468.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Tabla de Composición de Alimentos, del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCPA-, abril 2007.

Esta semilla es una excelente fuente de energía y complemento nutritivo para quienes están sometidos a gran actividad mental o intelectual, aporta más de 5 veces su peso en calorías, 565 por cada 100 gramos de semilla.

- **Suelos y clima**

“El producto se adapta a una gran variedad de tipos de suelos, lo ideal son los que tienen buen drenaje como francos y areno-arcillosos, sueltos, fértiles y con un PH entre 5.4 y 6.75. Los valores de PH más bajos influyen drásticamente en el crecimiento, es un cultivo de bajo riego o lluvia de verano.

No es recomendable cultivarlo en laderas, porque el cultivo exige una cama o surcos libres de malezas y el lento crecimiento en la primera etapa causa la erosión.”<sup>5</sup>

Requiere una temperatura alta y constante, es indispensable para el crecimiento, floración y maduración entre 26° - 30° C. Según el clima con precipitaciones fluviales de 300-600 mm, distribuidas en forma óptima durante el período de crecimiento.

<sup>5</sup> Revista de comercio exterior ,2003. Ajonjolí. (en línea). Nicaragua. Consultado el 9 de agosto 2012. Disponible en: <http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/mensuales/externo/externo/2012/19.pdf>.

### 5.4.2 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores venden a intermediarios o consumidores finales para satisfacer las necesidades de un mercado meta.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Está conformada por la cantidad producida más importaciones nacionales o extranjeras. En el siguiente cuadro, se observa el movimiento de la oferta total hasta el año 2016.

**Cuadro 17**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de Ajonjolí**  
**Período: 2007-2016**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2007	804,743	146,394	951,137
2008	693,087	214,997	908,084
2009	837,779	211,391	1,049,170
2010	841,792	193,161	1,034,953
2011	* 825,296	188,849	1,014,145
2012	834,373	184,113	1,018,486
2013	843,450	179,378	1,022,828
2014	852,527	174,642	1,027,169
2015	861,604	169,906	1,031,510
2016	870,681	165,171	1,035,852

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, sobre producción e importaciones de ajonjolí periodo 2007-2010 y proyecciones para el periodo 2011-2016 con el método de mínimos cuadrados:  $y=a+bx$ , donde  $a=798,065.23$  y  $b=9,077.04$  para producción y  $a=203,056.06$  y  $b= -4,735.58$  para importaciones.

\* Año proyectado, dado que los datos se encuentran hasta el mes de agosto.

Los datos históricos muestran que existe mayor extensión de cultivo para satisfacer la demanda nacional, esto permite que para los años siguientes exista un crecimiento sostenido en la producción del uno por ciento anual, aunque las importaciones derivadas de Venezuela, India, Nicaragua y otros países se encuentren en descenso.

### 5.4.3 Demanda

Se integra por las distintas cantidades que los compradores desean y están en la capacidad de adquirir según el precio. Este estudio pretende identificar la existencia de consumidores, demanda insatisfecha no cubierta y que se incrementa por el aumento de la población.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Es la cantidad de ajonjolí que adquiere una población específica y que deberá de producirse para satisfacer la demanda.

**Cuadro 18**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Ajonjolí**  
**Periodo: 2007- 2016**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 55%</b>	<b>Consumo per cápita (en quintales)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2007	13,344,770	7,339,624	0.08	587,170
2008	13,677,815	7,522,798	0.08	601,824
2009	14,017,057	7,709,381	0.08	616,750
2010	14,361,666	7,898,916	0.08	631,913
2011	14,713,763	8,092,570	0.08	647,406
2012	15,073,375	8,290,356	0.08	663,228
2013	15,438,384	8,491,111	0.08	679,289
2014	15,806,675	8,693,671	0.08	695,494
2015	16,176,133	8,896,873	0.08	711,750
2016	16,548,168	9,101,492	0.08	728,119

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en proyecciones de población para el periodo 2007-2016 con datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y consumo ideal con base a tabla de composición de alimentos del INCAP y lista de intercambio.

Se visualiza un crecimiento en la demanda, esto se debe al comportamiento ascendente de la población delimitada en un 55% con base a gustos y preferencias, poder adquisitivo y hábitos de consumo. Con valor de consumo per-cápita estimado de 0.08 quintales al año es decir 10 gramos por día según el Centro de Atención y Educación Nutricional de la Universidad del Valle de



Guatemala, consumo que favorece y asegura mercado para esta producción.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad total consumida de un bien o servicio, éste se obtiene de la sumatoria de la producción de un período determinado más las importaciones y restadas las exportaciones. A continuación se presenta el consumo aparente:

**Cuadro 19**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajonjolí**  
**Período: 2007-2016**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	804,743	146,394	587,416	363,721
2008	693,087	214,997	294,115	613,969
2009	837,779	211,391	424,531	624,639
2010	841,792	193,161	510,091	524,862
2011	825,296	188,849	423,764	590,381
2012	834,373	184,113	411,165	607,321
2013	843,450	179,378	398,567	624,261
2014	852,527	174,642	385,969	641,200
2015	861,604	169,906	373,371	658,139
2016	870,681	165,171	360,772	675,080

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, sobre producción e importaciones y exportaciones de ajonjolí periodo 2007-2010 y proyecciones para el período 2011-2016 con el método de mínimos cuadrados:  $y=a+bx$  donde  $a=798,065.23$  y  $b=9,077.04$  para producción y  $a=203,056.06$  y  $b=-4,735.58$  para importaciones y  $a=461,558.68$  y  $b=-12,598.15$  para exportaciones.

Como se aprecia, el consumo aparente se mantiene en crecimiento durante los años históricos y continua para los años proyectados, debido al aumento de la producción y la disminución de las exportaciones para los años 2012 al 2016, esto indica que el consumo del producto mantiene importancia en el mercado nacional y la producción total del país no alcanza para cubrir una mayor parte del mercado internacional como Estados Unidos, Japón, Reino Unido, México, Alemania, entre otros.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la población que tiene la capacidad de compra y que no se ha logrado cubrir en su totalidad. Ésta se determina a través de la diferencia de la demanda potencial menos el consumo aparente, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajonjolí**  
**Período: 2007- 2016**  
**(En quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2007	587,170	363,721	223,449
2008	601,824	613,969	0
2009	616,750	624,639	0
2010	631,913	524,862	107,051
2011	647,406	590,381	57,025
2012	663,228	607,321	55,907
2013	679,289	624,261	55,028
2014	695,494	641,200	54,294
2015	711,750	658,139	53,611
2016	728,119	675,080	53,039

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 17 y 18. (Demanda potencial y consumo aparente histórico y proyectado).

Para los años 2008 y 2009 la población fue satisfecha, esto se debe a que la producción cubrió el mercado, pero en los siguientes años existe una demanda que no se ha logrado satisfacer, esto permite el incremento de la producción y una condición favorable para nuevos oferentes que puedan participar en el mercado y abastecer una parte de la demanda.

#### **5.4.4 Precio**

El precio de venta será por quintal y estará ligado a los precios establecidos en el mercado, los cuales varía a la época de cosecha, donde la mayor alza se da en los meses de julio y agosto por escasez del producto, noviembre y diciembre por ser meses festivos donde la demanda se incrementa, otros de los factores

que intervienen es la inflación y los fenómenos naturales que provocan grandes pérdidas. Para el proyecto el productor venderá el total de la producción a los mayoristas a un precio de Q.650.00 el quintal y el mayorista lo venderá a Q.800.00 a los detallistas y este lo venderá al consumidor final.

#### 5.4.5 Comercialización

Es el proceso por medio del cual un producto llega al consumidor final, es decir desde que el productor lo entrega al mayorista y este lo distribuye al minorista.

- **Proceso de comercialización**

La producción antes de llegar al consumidor final realizará una serie de actividades, en forma ordenada para la transferencia del producto. El proceso consta de tres etapas, concentración, equilibrio y dispersión las que se describen en la tabla siguiente:

**Tabla 8**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2012**

	<b>Proyecto</b>
Concentración	Se realizará en el lugar de cultivo, donde los agricultores recolectarán y limpiarán la producción, trasladándolo al centro de acopio donde se llenarán en quintales listos para la distribución a los mayoristas.
Equilibrio	Por ser un producto que se consume todo el tiempo genera alto porcentaje de demanda, sin embargo la oferta algunas veces no se ha alcanzado, por lo que se han visto en la necesidad de su importación, por tal razón se ha planificado la producción anual para cubrir parte de la demanda insatisfecha, lo que permitirá que haya un equilibrio entre la demanda y la oferta.
Dispersión	El productor después de recolectar la cosecha la almacenará y venderá al mayorista en el lugar de la producción, quien lo distribuirá a los detallistas en los mercados nacionales como; la Central de Mayoreo -CENMA- o terminal de la zona 4, para luego distribuirlo a los mercados nacionales.

Fuente: investigación de campo, EPS., primer semestre 2012.

La producción será recolectada en quintales, después de limpiarla para luego almacenarlo de forma temporal en la bodega habilitada dentro de las instalaciones del lugar, donde cumplirá con las características necesarias de almacenaje.

- **Análisis de comercialización**

Desde el punto de vista institucional, este enfoque permite conocer los entes o participantes en las actividades del mercado. A continuación se presenta el papel que desempeñan en el mercado el productor, mayorista, detallista y consumidor final.

**Tabla 9**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Análisis de Comercialización**  
**Año: 2012**

Tipo de análisis		Descripción
<b>Institucional</b>	Productor	Es el primer participante en el proceso de producción, conformado por los miembros del Comité, quien se encarga de todas las actividades del proyecto y de proveer el producto directamente al mayorista.
	Mayorista	Es el ente que se encarga de comprar el producto en grandes cantidades al productor y quien llegará al lugar de acopio para realizar la compra, para luego distribuirlo a los minoristas.
	Detallista	Intermediario que se caracteriza por cumplir la etapa de menudeo o de dispersión final; adquiere el producto de los mayoristas, los fraccionan y distribuyen a los consumidores finales. Está representado por las plazas o mercados públicos, tiendas y abarroterías.
	Consumidor final	Persona que ocupa el último lugar en la cadena de distribución, es decir el que adquiere el producto para consumirlo y completar su dieta alimenticia o usarlo en diferentes formas.

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Al conocer los participantes; productor, mayorista, detallista y consumidor final en las actividades de mercado y por su carácter de permanencia permiten una

categorización institucional, debido a que estos intervienen en el proceso de compra-venta o regulación del mercado, lo cual facilita la distribución del producto en el tiempo y lugar específico.

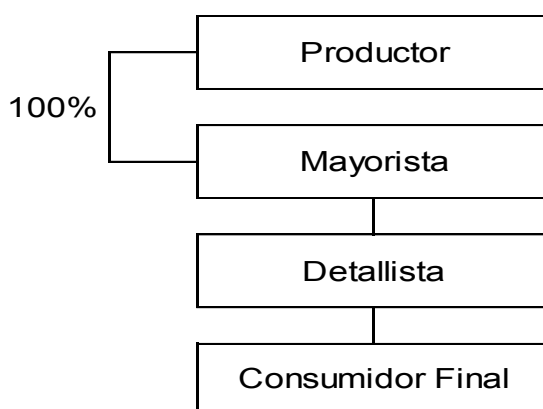
- **Operaciones de comercialización**

Está comprendido por los canales y márgenes de comercialización y factores de diferenciación, los cuales se describen a continuación:

□ **Canales de comercialización**

Son los diferentes agentes por los que circula el producto antes de llegar al consumidor final, los intermediarios que participan son: productor, mayorista, detallista y consumidor final, como se muestra en la gráfica siguiente:

**Gráfica 3**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Canales de Comercialización**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El canal de comercialización que se utilizará para la venta del producto se considera el más adecuado y conveniente por las características del mismo. Entre los principales entes de participación en el proceso se encuentra el

productor, quien venderá el 100% de la producción a los mayoristas.

### □ Márgenes de comercialización

Es la diferencia que paga el consumidor y que recibe el productor, constituidos por el margen bruto y neto, que ayudan a fijar los porcentajes de participación.

**Cuadro 21**  
**República de Guatemala**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2012**

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Gastos de mercadeo	Margen neto Q	% de Rendimiento S/Inversión	% de Participación
Productor	650.00					65
Mayorista	800.00	150.00	5.00	145.00	22	15
Carga y descarga			2.00			
Transporte			3.00			
Detallista	1000.00	200.00	6.00	194.00	24.25	20
Piso de plaza			1.00			
carga y descarga			2.00			
Transporte			3.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>350.00</b>		<b>339.00</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestres 2012.

Indica que por cada quetzal que el mayorista invierte en la compra obtiene 22% de rendimiento y una participación en el mercado del 15%, mientras el detallista el 20%, esto se debe al margen bruto que genera el mismo y permitir un precio de venta al consumidor final de Q.1, 000.00 por quintal y Q.10.00 la libra.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece la factibilidad técnica del proyecto y es la base para definir ubicación, el tamaño, la capacidad instalada, mano de obra, insumos y tecnología a utilizar; así como todos los recursos necesarios para la ejecución del mismo.

### **5.5.1 Localización**

Son los aspectos que se consideran para la realización del proyecto los cuales son: vías de acceso, adquisición de insumos, clima, disponibilidad de mano de obra y características propias del terreno que son adecuados para el cultivo.

- **Macro localización**

La propuesta se llevará a cabo en el municipio de Masagua, departamento de Escuintla, que se encuentra a una distancia de 15 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 70.5 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Micro localización**

El proyecto se desarrollará específicamente en el caserío Monte Cristo ubicado a una distancia de 19.5 Kilómetros del casco urbano, la vía de acceso es transitable en toda época del año. El lugar reúne las condiciones climatológicas, topográficas y disponibilidad del terreno.

### **5.5.2 Tamaño**

Se estableció en base a la demanda insatisfecha determinada en el estudio de mercado. Se ejecutará en una extensión de terreno de 15 manzanas, que tendrá capacidad productiva de 195 quintales de ajonjolí por cosecha, con una merma del 1.54%, situación que generará una producción anual de 384 quintales.

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

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, para ello es necesario considerar una producción de 384 quintales, en las 15 manzanas estimadas para el cultivo, a razón de dos cosechas por año. Durante el tiempo en mención se obtendrá una producción total de Q.1,248,000.00 el detalle de los valores proyectados en la propuesta, se muestran a continuación:

**Cuadro 22**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí Anual**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Período: 2012-2016**

Años	Área cultivada (manzanas)	Cosechas al año	Producción anual qq	Merma 1.54%	Producción anual neta qq	Precio	Valor Q
1	15	2	390	6	384	650	249,600
2	15	2	390	6	384	650	249,600
3	15	2	390	6	384	650	249,600
4	15	2	390	6	384	650	249,600
5	15	2	390	6	384	650	249,600
Total			1,950	30	1,920		1,248,000

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La época que se considera apropiada para la primera siembra es en verano durante el mes de enero, la cosecha se realiza a finales de abril y la segunda después del invierno durante el mes de agosto, la cosecha se realiza en noviembre. Teniendo en cuenta un período moderado para la recuperación de la tierra durante el mismo año.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

Describe el ciclo de producción del ajonjolí, con el objeto de obtener un mayor rendimiento del producto. El proceso requiere de la selección y preparación del suelo, la clase de semilla a utilizar, la aplicación de los fertilizantes, para después proceder con la primera limpia, el riego por aspersión, la segunda limpia para retirar malezas; se emplea el uso de insecticidas y herbicidas para evitar las plagas y enfermedades que son generados por hongos del suelo, así como para el control de malas hierbas. Cuando la planta se encuentra madura cambian de color tornándose amarillas, las hojas se caen y es el momento de realizar la cosecha, las primeras cápsulas se abren, se cortan y se reúnen en manojos; se seca en el campo por 15 días, posteriormente se sacuden para trillar el grano y obtener un grano limpio. A continuación se describe en la siguiente gráfica el proceso productivo.



**Gráfica 4**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2012**

Flujograma	Actividad
Inicio	Comienza el proceso de producción de ajonjolí.
Selección y preparación de la tierra	Para esta fase se inicia con la selección y limpia del terreno con la ayuda de un tractor, arado y picado se realiza en forma manual.
Siembra	La distancia entre surcos debe ser de 75 cms. Sembrando de 10 a 12 semillas por metro lineal y una profundidad de 2 a 4 centímetros.
Fertilización	Se aplica por manzana, cuando se hace la siembra en cultivo limpio después del raleo.
Primera limpia	Se efectúa a los 20 días después de la siembra, utilizando, azadón, machete. Posteriormente a los 10 días se realiza un raleo para retirar el exceso de población.
Riego	Los riegos deben efectuarse en los primeros días de la siembra. Preferentemente en épocas de verano, para la época de invierno se espera la lluvia; Se deberá tener cuidado de no humedecer en exceso el suelo por que ocasiona su pronta maduración reduciendo así su rendimiento.
Segunda limpia	Se deberá realizar después del raleo, aproximadamente 40 días después de la siembra.
Plagas y Enfermedades	Las plagas no causan daño económico en el cultivo, las enfermedades son producidas por hongos del suelo, origina pudrición en la base del tallo. Para los casos anteriores deberá aplicarse paraquat o lannate en dosis consideradas.
Cosecha	Se realizan dos cosechas al año, en épocas secas durante abril y noviembre. Las plantas maduras cambian de color dependerá el tipo de semilla, las primeras capsulas se abren, se cortan y se reúnen en manojos. Se secan al campo por 15 días, después se sacuden para trillar el grano con zarandas y obtener un grano limpio.
Fin	Finalización del proceso productivo de ajonjolí.

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Comprende las herramientas que se requiere para la ejecución del proyecto, a fin de que se efectúen labores agrícolas del cultivo, infraestructura física, equipo agrícola, mobiliario y equipo, la mano de obra directa, los cuales deberán ser utilizados de manera óptima para explotar al máximo los recursos y ofrecer un producto de calidad a los demandantes. En el siguiente cuadro se presenta el detalle de los mismos:

**Tabla 10**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2012**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>
<b><u>Tangible</u></b>			
<b>Arrendamiento</b>			
Terreno	Manzana	15	400
Tractor	Manzana	15	300
<b>Instalaciones</b>			
Galera de almacenaje	Unidad	1	2,000
<b>Herramientas agrícolas</b>			
Machetes	Unidad	12	26
Azadones	Unidad	6	74
Limas	Unidad	12	10
<b>Equipo agrícola</b>			
Bombas para fumigar	Unidad	8	325
Eq. de seguridad para fumigación	Unidad	15	250
<b>Equipo de riego</b>			
Motor de riego de 3 caballos de fuerza	Unidad	1	3,000
Materiales eléctricos	KI	1	12
Manguera de poliducto de 2" x 45 Mts	Rollo	15	270
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Escritorio de madera	Unidad	1	300
Silla de madera	Unidad	1	50
Sumadora	Unidad	1	75
Archivo de metal	Unidad	1	350
<b>Equipo de computación</b>			
Computadora e impresora	Unidad	1	2,350
<b><u>Intangible</u></b>			
<b>Gastos de organización</b>			

Continúa página siguiente...

Viene página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>
Gts. de escrituración y doc. Legal	Unidad	1	8,000
<b>Insumos</b>			
Semillas mejoradas	Libras	90	4
Fertilizante			
–Nitrogenados (Lombricompost)	Quintal	135	60
Abono triple 15	Quintal	8	256
<b>Herbicidas, fungicidas y pesticidas</b>			
Paraquat	Litro	15	50
Lannate	Libra	8	38
<b>Mano de obra</b>			
Preparación de la tierra	Jornal	30	68
Siembra	Jornal	60	68
Fertilización	Jornal	15	68
Primera limpia	Jornal	15	68
Segunda limpia	Jornal	15	68
Riego	Jornal	15	68
Insecticidas y herbicidas	Jornal	15	68
Cosecha	Jornal	30	68
<b>Costos indirectos variables</b>			
Costales	Unidad	192	2
Combustibles	Galón	30	35
Fletes para insumos	Unidad	2	100
<b>Gastos de administración</b>			
Honorarios administración	Anual	1	15,000

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Se describen todos los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción de ajonjolí, la buena utilización de estos elementos reflejará la rentabilidad del producto.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

La importancia de este estudio radica en la obligación de desarrollar las actividades de forma ordenada con procedimientos y principios administrativos legales, sobre un marco jurídico que permita determinar la estructura organizacional formal y funcional para el desarrollo del proyecto.

Para la organización propuesta se tomará en cuenta el Acuerdo Gubernativo 20-82, Reglamento de autorización de Comités, modelo que tiene como finalidad

la creación de comités en Guatemala para beneficiar a las familias y propiciar el desarrollo económico.

### **5.6.1 Justificación**

Para mejorar las condiciones económicas y sociales de los pobladores del caserío Monte Cristo y a la vez promover la diversificación de productos agrícolas mediante la utilización eficiente de los recursos y la generación de empleo, se propone realizar el proyecto de producción de ajonjolí. Se considera la conformación de un Comité por ser el más adecuado para la organización, este tiene como propósito incrementar la participación de la comunidad en cultivos agrícolas.

### **5.6.2 Objetivos**

A continuación se describe el objetivo general y los objetivos específicos:

- **General**

Fomentar el desarrollo social y económico, mediante la implementación de un comité de producción de ajonjolí, con el fin de generar empleo e impulsar la participación, para elevar el nivel de vida de los habitantes de la comunidad.

- **Específicos**

- Implementar la producción de ajonjolí, para crear fuentes de inversión.
- Obtener asistencia técnica para los miembros del comité y aprovechar los recursos disponibles.
- Diversificar la producción en el sector agrícola y mejorar los ingresos familiares.
- Facilitar el modelo y estructura organizacional más adecuada, para el buen funcionamiento de la organización.
- Producir volúmenes que cubran demanda insatisfecha del mercado.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Se estableció que el tipo de organización más adecuada para el desarrollo del proyecto es un Comité, tendrá bajo su responsabilidad las actividades de planificación, dirección, ejecución y control del proyecto. Estará compuesto por 12 agricultores que serán los encargados de toda la organización, el cual ofrece oportunidad de crecimiento en la formación de los integrantes.

- **Razón social**

El Comité tendrá como razón social: "COPROA MC", que significa Comité de Productores de Ajonjolí Monte Cristo.

- **Localización**

Se instalará en el caserío Monte Cristo ubicado a una distancia de 19.5 kilómetros del casco urbano con una población de 420 habitantes, la vía de acceso es por la carretera antigua al municipio de San José y tiene vías de comunicación asfaltadas y de terracería.

### **5.6.4 Marco jurídico**

Es el conjunto de normas y directrices que guían el comportamiento jurídico en cualquier organización, éste se basa en leyes y decretos que respaldan el desenvolvimiento de cada grupo cuando se trata del aprovechamiento y utilización de recursos, con el fin de obtener un beneficio. A continuación se describe el marco jurídico.

- **Normas internas**

Son de aplicación interna de manera que la estructura administrativa y productiva del Comité realice sus actividades de forma ordenada y eficiente que deberán ser elaborados bajo normas legales y aprobados por la Asamblea General al iniciar sus funciones.

- Acta de Constitución en Escritura Pública, donde consta quienes son los 12 miembros del comité, debe presentarse ante la Municipalidad y el Registro Civil para tramitar su registro y autorización.
- Reglamento interno cuya función será normar las actividades del área administrativas.
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo.
- Manuales administrativos de organización donde se describirá las funciones de los asociados y de procedimientos donde se describen las actividades internas a realizar.

- **Normas externas**

Son las normas legales que el Estado emite con el fin de que el Comité se rija adecuadamente. Es decir todas las leyes vigentes en Guatemala que normarán la ejecución y desarrollo del proyecto.

- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1996. Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 28, 34, 39, 43, 66, 67, 101 y 119 (literal a y e).
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal y sus Reformas. Decreto número 12-2002, artículo 18, 19 y 175.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, artículos 7, 14, 15, 18, 19, 58, 175.
- JEFATURA DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley 106, artículos 15, inciso 4.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto Número 1441, artículos 61, 63, 81, 82, 88, 90, 103, 116 y 138.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 295, artículo 27.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley de Bonificación e incentivo Decreto 37-2001.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Código de Comercio. Decreto 2-70, artículos 81, 132, 332 y 134.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Código Tributario, Decreto 6-91, artículos 18 y 21, Sujeto pasivo de la obligación tributaria y deuda propia.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, artículos 2, 3, 4 y 5.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 10-2012, artículos 1, 2, 3, 4 y 5.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86, artículos 9, 8, y 10.
- ORGANISMO EJECUTIVO. Acuerdo Gubernativo 20-82, Reglamento de autorización de Comités.
- ORGANISMO EJECUTIVO. Acuerdo Gubernativo Número 512-98. Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo 520-2011 Salario mínimo de actividades agrícolas y no agrícolas y de la actividad explotadora y de maquila. Guatemala.

### 5.6.5 Estructura de la organización

Para el diseño de la estructura de la organización se determinarán órganos administrativos con el objetivo de ordenar y sistematizar todas las actividades y tareas para que estas se realicen eficientemente.

- **Sistema de organización**

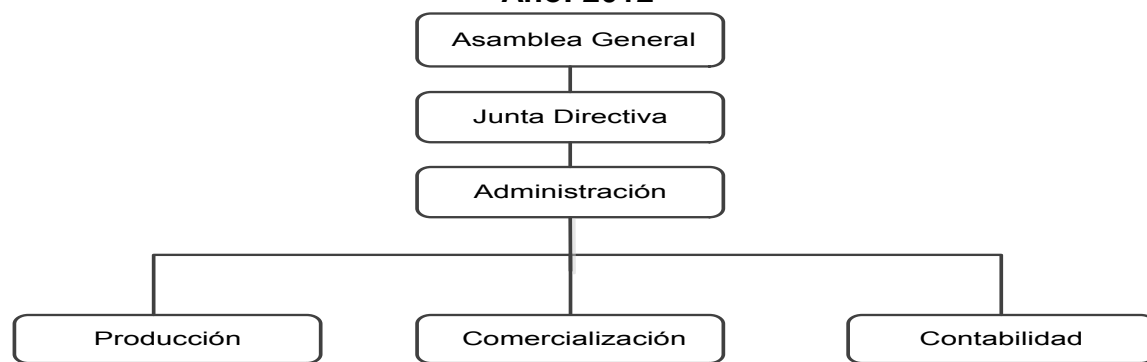
Estructura las diversas actividades por medio de las cuales se realizan las acciones administrativas en el Comité. El sistema y tipo de organización que se

sugiere es el funcional, este determina de manera práctica el cargo y las funciones de cada miembro para que participe de forma integral y objetiva en la planeación, coordinación, dirección y control de las actividades por medio de líneas de mando definidas.

- **Diseño de la organización**

Para hacer más eficiente el proceso de trabajo entre los niveles jerárquicos, se propone un organigrama de tipo funcional, debido a que este facilita la delegación y control de las actividades dentro de la organización por medio de las líneas de mando, que a su vez permite el control sobre las responsabilidades de cada participante. Como se muestra a continuación:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2012**



Fuente: elaboración propia EPS., primer semestre 2012.

Cada trabajador se especializará en la actividad que se asigne, con división de trabajo temporal y donde las decisiones son tomadas por la Asamblea General. La estructura organizacional es de niveles estratégicos y tácticos, debido a su practicidad y fácil entendimiento de cada actividad asignada por órgano, de acuerdo a su ubicación en los niveles jerárquicos; las líneas de mando muestran claramente la autoridad y responsabilidad para cada uno.



## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Para realizar el cultivo de ajonjolí, se presenta el plan de inversión requerido, los aspectos a considerar son: programa de producción, inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, fuentes de financiamiento, costo directo de producción y los estados financieros, los cuales permiten determinar la cantidad de dinero necesaria para dar inicio y demostrar si es rentable.

### 5.7.1 Inversión fija

Son todos los bienes que deben adquirirse para iniciar las operaciones incorporadas a la unidad productiva; lo conforman bienes de capital y bienes intangibles, que tienen una vida útil a mediano y largo plazo, del proyecto hasta su descenso, la cual se dará por obsolescencia o depreciación; en el cuadro siguiente se detallan los activos necesarios a utilizar.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Inversión Fija**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>TANGIBLE</b>				
<b>Instalaciones</b>				<b>5,000</b>
Galera de almacenaje	Unidad	1	5,000	5,000
<b>Herramientas</b>				<b>876</b>
Machetes	Unidad	12	26	312
Azadones	Unidad	6	74	444
Limas	Unidad	12	10	120
<b>Equipo agrícola</b>				<b>6,350</b>
Bombas para fumigar	Unidad	8	325	2,600
Eq. de seguridad para fumigación	Unidad	15	250	3,750
<b>Equipo de riego</b>				<b>7,062</b>
Motor de riego de 3 c. de f	Unidad	1	3,000	3,000
Materiales eléctricos	Kit	1	12	12
Manguera de poliducto de 2" x 45 Mts	Rollo	15	270	4,050

Continúa página siguiente...

Viene página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>775</b>
Escritorio de madera	Unidad	1	300	300
Silla de madera	Unidad	1	50	50
Sumadora	Unidad	1	75	75
Archivo de metal	Unidad	1	350	350
<b>Equipo de computación</b>				<b>2,350</b>
Computadora e impresora	Unidad	1	2,350	2,350
<b>INTANGIBLE</b>				
<b>Gastos de organización</b>				<b>8,000</b>
Gast. de escrituración y Doc. Legal	Unidad	1	8,000	8,000
<b>Total</b>				<b>30,413</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La inversión fija que se tendrá que realizar para iniciar operaciones asciende a Q 30,413.00 la cual se recuperará en el siguiente año y será utilizado en 15 manzanas de terreno. Los gastos de organización representan el mayor porcentaje con 26%, el equipo de riego está en 23%, el equipo agrícola presenta el 20% y el resto lo complementa el equipo de cómputo con un 7%, seguido por herramientas 2%.

En el anexo 1 se presenta el cálculo de depreciaciones y amortizaciones, el cual se realizó con base a los artículos 18 y 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 10-2012 del Congreso de la República y sus reformas, artículos 1, 2, 3, 4 y 5.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se considera como los costos y gastos necesarios para la producción, comercialización previa a la primera cosecha. Está conformado por los siguientes elementos: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos y gastos de administración, las cuales se describen a continuación:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
<b>Insumos</b>				<b>11,562</b>
Semillas mejoradas	Libras	90	4	360
Fertilizante				
–Nitrogenados (Lombricompost)	Quintal	135	60	8,100
Abono triple 15	Quintal	8	256	2,048
<b>Herbicidas, fungicidas y pesticidas</b>				
Paraquat	Litro	15	50	750
Lannate	Libra	8	38	304
<b>Mano de Obra</b>				<b>17,365</b>
Preparación de la tierra	Jornal	30	68	2,040
Siembra	Jornal	60	68	4,080
Fertilización	Jornal	15	68	1,020
Primera limpia	Jornal	15	68	1,020
Segunda limpia	Jornal	15	68	1,020
Riego	Jornal	15	68	1,020
Insecticidas y fungicidas	Jornal	15	68	1,020
Cosecha	Jornal	30	68	2,040
Bonificación incentivo		195	8.33	1,624
Séptimo día				2,481
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>8,280</b>
Cuota patronal		15,741	0.1167	1,837
Prestaciones laborales		15,741	0.3055	4,809
Costales	Unidad	192	2	384
Combustibles	Galón	30	35	1,050
Fletes compra insumos	Unidad	2	100	200
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>10,500</b>
Arrendamiento del terreno	Manzanas	15	400	6,000
Arrendamiento de tractor	Unidad	15	300	4,500
<b>Gastos de administración</b>				<b>15,000</b>
Honorarios administración	Anual	1	15,000	15,000
<b>Total Inversión capital de trabajo</b>				<b>62,707</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La inversión en capital de trabajo para la primera cosecha asciende a Q.62,707.00, los gastos más representativos son; mano de obra que representa

un 27%, seguidos de gastos de administración 24%, insumos con 18% y por último costos indirectos variables con un 13% de participación en relación a los costos de la inversión de capital para emprender el proyecto.

### 5.7.3 Inversión total

Se encuentra integrado por la suma del capital de trabajo e inversión fija, en la que se incurre para el inicio de operaciones; como se muestra a continuación:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Inversión total**  
**Año: 2012**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		30,413
Instalaciones	5,000	
Herramientas	876	
Equipo agrícola	6,350	
Equipo de riego	7,062	
Mobiliario y equipo	775	
Equipo de cómputo	2,350	
Gastos de organización	8,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		62,707
Insumos	11,562	
Mano de obra	17,365	
Costos indirectos variables	8,280	
Gastos fijos de producción	10,500	
Gastos de administración	15,000	
<b>Total</b>		<b>93,120</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Para la implementación del proyecto se requiere un valor total de Q 93,120.00, para lo cual se desglosa en inversión fija por Q 30,413.00 que representa un 33%, por consiguiente el capital de trabajo requerido se estima en Q 62,707.00 siendo representativo en un 67%.

### 5.7.4. FINANCIAMIENTO

Se puede obtener de instituciones privadas, que faciliten la totalidad de recursos

materiales y financieros que el productor utiliza en el proceso productivo para adquirir insumos, mano de obra, herramientas agrícolas, maquinaria, entre otros elementos que sean necesarios para llevar a cabo el proyecto. Las fuentes de financiamiento se agrupan en las siguientes categorías según su origen:

- **Fuentes internas**

Se constituyen por los recursos propios originados por una contribución inicial de los 12 integrantes del Comité, por Q. 2,343.33 cada uno; cuyo monto total asciende a Q. 28,120.00, este financiamiento no genera intereses.

- **Fuentes externas**

Para completar la inversión total, se recurrirá a solicitar recursos al Banco de Desarrollo Rural, S. A. -BANRURAL-, por un monto de Q. 65,000.00 que serán cancelados en tres años a una tasa de interés del 18% anual, con garantía fiduciaria. A continuación se muestra el cuadro por participación de fuentes internas y externas.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión
<b>Inversión fija</b>	10,413	20,000	30,413
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	17,707	45,000	62,707
<b>Total</b>	<b>28,120</b>	<b>65,000</b>	<b>93,120</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La inversión fija es de Q 30,413.00 y será cubierto por fuentes internas de los integrantes del Comité en un 34%. El capital de trabajo asciende a Q 62,707.00 se cubrirá en un 66% con aportaciones de los asociados por un monto total de Q 28,120.00 y el resto de la inversión se obtendrá por financiamiento externo.

- **Amortización y cálculo de intereses**

En el cuadro que se presenta a continuación, se detallan los intereses y la amortización que se tendrá que hacer durante tres años del préstamo.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**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>
0				65,000
1	21,667	11,700	33,367	43,333
2	21,667	7,800	29,467	21,666
3	21,666	3,900	25,566	0
	<b>65,000</b>	<b>23,400</b>	<b>88,400</b>	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El préstamo bancario de Q 65,000.00 que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural S.A., será cancelado en un plazo de tres años a través de pagos a final de cada año, y el primer pago incluye los intereses que asciende a Q.33,367.00

### **5.7.5 Estados financieros**

Son los instrumentos que muestran la situación financiera y resultado de las operaciones de un proyecto en un período determinado, en donde se concentra toda la información procesada que sirve para la toma de decisiones. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja previo al estado de situación financiera proyectado a cinco años.

- **Costo directo de producción primer año**

Es el estado financiero que refleja la integración de gastos que se incurren en la producción del producto, que incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo de producción para el primer año.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Estado de Costo Directo de Producción Primer Año**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Valor total
<b>Insumos</b>			<b>23,124</b>
Semillas mejoradas	180	4	720
Fertilizantes			
–Nitrogenados (Lombricompost)	270	60	16,200
Abono triple 15	16	256	4,096
Paraquat	30	50	1,500
Lannate	16.00	38	608
<b>Mano de obra</b>			<b>34,730</b>
Preparación de la tierra	60	68	4,080
Siembra	120	68	8,160
Fertilización	30	68	2,040
Primera limpia	30	68	2,040
Segunda limpia	30	68	2,040
Riego	30	68	2,040
Insecticidas y fungicidas	30	68	2,040
Cosecha	60	68	4,080
Bonificación incentivo	390	8.33	3,248
Séptimo día			4,962
<b>Costos indirectos variables</b>			<b>16,560</b>
Cuota patronal	31,482	0.1167	3,674
Prestaciones laborales	31,482	0.3055	9,618
Costales	384	2	768
Combustibles	60	34.63	2,100
Fletes compra insumos	4	100	400
<b>Total costo directo</b>			<b>74,414</b>
Producción en quintales			384
<b>Costo directo por quintal</b>			<b>194</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El costo por un quintal de ajonjolí es de Q. 194.00 porque el total del costo directo de producción representa 384 quintales, esta cantidad permitirá obtener ganancias significativas en el periodo de realización del proyecto.

- **Costo directo de producción proyectado a cinco años**

Permite clasificar los desembolsos que se realizarán para el desarrollo del producto y que están vinculados directamente en el proceso productivo en forma directa e indirecta. El siguiente cuadro muestra los costos proyectados a cinco años.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Insumos</b>	<b>23,124</b>	<b>23,124</b>	<b>23,124</b>	<b>23,124</b>	<b>23,124</b>
Semillas mejoradas	720	720	720	720	720
Fertilizantes					
–Nitrogenados (Lombricompost)	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Abono triple 15	4,096	4,096	4,096	4,096	4,096
Paraquat	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Lannate	608	608	608	608	608
<b>Mano de obra</b>	<b>34,730</b>	<b>34,730</b>	<b>34,730</b>	<b>34,730</b>	<b>34,730</b>
Preparación de la tierra	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Siembra	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Fertilización	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Primera limpia	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Segunda limpia	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Riego	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Insecticidas y fungicidas	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Cosecha	4,080	4,080	4,080	4,080	4,080
Bonificación incentivo	3,248	3,248	3,248	3,248	3,248
Séptimo día	4,962	4,962	4,962	4,962	4,962
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>16,560</b>	<b>16,560</b>	<b>16,560</b>	<b>16,560</b>	<b>16,560</b>
Cuota patronal	3,674	3,674	3,674	3,674	3,674
Prestaciones laborales	9,618	9,618	9,618	9,618	9,618
Costales	768	768	768	768	768
Combustibles	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Fletes compra insumos	400	400	400	400	400
<b>Total costo directo</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>
Producción en quintales	384	384	384	384	384
<b>Costo directo por quintal</b>	<b>194</b>	<b>194</b>	<b>194</b>	<b>194</b>	<b>194</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.



Se puede determinar los costos y gastos integrados por los elementos del costo de producción el cual se estima un monto de Q 74,414.00 para cada año y un costo unitario de Q 194.00 por quintal durante su producción anual.

- **Estado de resultados**

Presenta el resultado de las operaciones y la situación actual de la empresa proyectada a cinco años donde se refleja la utilidad que se obtendrá durante la vida útil del proyecto y se presenta a continuación:

**Cuadro 30**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>249,600</b>	<b>249,600</b>	<b>249,600</b>	<b>249,600</b>	<b>249,600</b>
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>	<b>74,414</b>
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>175,186</b>	<b>175,186</b>	<b>175,186</b>	<b>175,186</b>	<b>175,186</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>
Comisiones sobre ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
<b>Ganancia marginal</b>	<b>172,186</b>	<b>172,186</b>	<b>172,186</b>	<b>172,186</b>	<b>172,186</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>18,151</b>	<b>18,151</b>	<b>18,151</b>	<b>18,151</b>	<b>17,932</b>
Arrendamiento del terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento de tractor	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Depreciación instalaciones	250	250	250	250	250
Depreciación herramientas	219	219	219	219	0
Depreciación equipo agrícola	1,270	1,270	1,270	1,270	1,270
Depreciación equipo de riego	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
<b>Gastos administrativos</b>	<b>17,538</b>	<b>17,538</b>	<b>17,539</b>	<b>16,755</b>	<b>16,755</b>
Honorarios administración	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Depreciación mobiliario y equipo	155	155	155	155	155
Depreciación equipo de computo	783	783	784	0	0
Amortización gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>136,497</b>	<b>136,497</b>	<b>136,496</b>	<b>137,280</b>	<b>137,499</b>
<b>Gastos financieros</b>	<b>11,700</b>	<b>7,800</b>	<b>3,900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses sobre préstamo	11,700	7,800	3,900	0	0
<b>Ganancia antes del I.S.R.</b>	<b>124,797</b>	<b>128,697</b>	<b>132,596</b>	<b>137,280</b>	<b>137,499</b>
(-) ISR 31%	38,687	39,896	41,105	42,557	42,625
<b>Utilidad neta</b>	<b>86,110</b>	<b>88,801</b>	<b>91,491</b>	<b>94,723</b>	<b>94,874</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Los resultados de las operaciones proyectadas muestran un margen de ganancia neta para el primer año de Q 86,110.00 que representa el 35% sobre el total el total de las ventas, con un crecimiento a partir del siguiente año debido al cálculo de intereses del préstamo; este porcentaje de rentabilidad se considera aceptable.

- **Presupuesto de caja**

Presenta los movimientos de entrada y salida de efectivo durante cinco años, sirve para establecer la liquidez del proyecto. Las cantidades del presupuesto de caja, se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro 31**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Presupuesto de Caja**  
**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>Ingresos</b>	<b>342,720</b>	<b>421,126</b>	<b>495,158</b>	<b>571,881</b>	<b>672,962</b>
Saldo Inicial	0	171,526	245,558	322,281	423,362
Aportación de los asociados	28,120	0	0	0	0
Préstamo	65,000	0	0	0	0
Ventas	249,600	249,600	249,600	249,600	249,600
<b>Egresos</b>	<b>171,194</b>	<b>175,568</b>	<b>172,877</b>	<b>148,519</b>	<b>149,971</b>
Instalaciones	5,000	0	0	0	0
Herramientas	876	0	0	0	0
Equipo agrícola	6,350	0	0	0	0
Equipo de riego	7,062	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	775	0	0	0	0
Equipo de computación	2,350	0	0	0	0
Gastos de organización	8,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	74,414	74,414	74,414	74,414	74,414
Costos fijos de producción	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos administrativos	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Amortización del préstamo	21,667	21,667	21,667		
Comisiones sobre ventas	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Intereses	11,700	7,800	3,900	0	0
Impuesto Sobre la Renta	0	38,687	39,896	41,105	42,557
<b>Saldo final</b>	<b>171,526</b>	<b>245,558</b>	<b>322,281</b>	<b>423,362</b>	<b>522,991</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El comportamiento del efectivo disponible asciende cada año y se comprueba que es una inversión favorable para los productores que integran el Comité.

- **Estado de situación financiera**

Detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período determinado.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Estado de Situación Financiera Projectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo no corriente</b>	<b>24,724</b>	<b>19,035</b>	<b>13,345</b>	<b>8,439</b>	<b>3,750</b>
Instalaciones	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Depre. Acumulada	-250	-500	-750	-1,000	-1,250
Herramientas	876	876	876	876	0
(-) Depre. Acumulada	-219	-438	-657	-876	0
Equipo agrícola	6,350	6,350	6,350	6,350	6,350
(-) Depre. Acumulada	-1,270	-2,540	-3,810	-5,080	-6,350
Equipo de riego	7,062	7,062	7,062	7,062	7,062
(-) Depre. Acumulada	-1,412	-2,824	-4,236	-5,648	-7,062
Mobiliario y equipo	775	775	775	775	775
(-) Depre. Acumulada	-155	-310	-465	-620	-775
Equipo de computación	2,350	2,350	2,350	0	0
(-) Depre. Acumulada	-783	-1,566	-2,350	0	0
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Amortización acumulada	-1,600	-3,200	-4,800	-6,400	-8,000
<b>Activo corriente</b>	<b>171,526</b>	<b>245,558</b>	<b>322,281</b>	<b>423,361</b>	<b>522,991</b>
Efectivo	171,526	245,558	322,281	423,361	522,991
<b>Total activo</b>	<b>196,250</b>	<b>264,593</b>	<b>335,626</b>	<b>431,800</b>	<b>526,741</b>
<b>Patrimonio y pasivo</b>					
<b>Patrimonio</b>	<b>114,230</b>	<b>203,031</b>	<b>294,521</b>	<b>389,243</b>	<b>484,116</b>
Aportación de los asociados	28,120	28,120	28,120	28,120	28,120
Utilidad del ejercicio	86,110	88,801	91,491	94,723	94,874
Utilidad no distribuida	0	86,110	174,910	266,400	361,122
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>43,333</b>	<b>21,666</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Préstamo	43,333	21,666	0	0	0
<b>Pasivo corriente</b>	<b>38,687</b>	<b>39,896</b>	<b>41,105</b>	<b>42,557</b>	<b>42,625</b>
Impuesto Sobre la Renta	38,687	39,896	41,105	42,557	42,625
<b>Total patrimonio y pasivo</b>	<b>196,250</b>	<b>264,593</b>	<b>335,626</b>	<b>431,800</b>	<b>526,741</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El estado de situación financiera, refleja los derechos, las obligaciones y el capital líquido en cada uno de los años proyectados, además cuenta con disponibilidad inmediata para cubrir con la obligación tributaria.

### **5.7.6 Evaluación financiera**

El propósito de realizar esta evaluación es asegurar la conveniencia de la ejecución a través de la medición de los resultados, para determinar si la inversión es rentable. Se evaluarán los resultados obtenidos y para efectos del estudio se utilizarán herramientas complejas, lo que permitirá una visualización de los resultados esperados, en base a los siguientes indicadores:

#### **5.7.6.1 Punto de equilibrio**

Se refiere al nivel donde los costos y gastos fijos variables son recuperados, indica el valor y unidades que se necesitan vender para que no tenga pérdidas ni ganancias.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es la cantidad de dinero que se necesita obtener, producto de las ventas que le permitan cubrir sus costos y gastos sin tener pérdida.

$$PEV = \frac{47,389.00}{0.689847757} = Q 68,695.00$$

Se concluye que los Q.68,695.00 es un margen de ventas, que a su vez pueda cubrir los costos normales o (fijos) del período para que la organización pueda tener una excelente liquidez financiera.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Indica la cantidad de quintales que se necesitan vender para mantener el equilibrio entre las ventas y costos fijos, que se presentan a continuación:

$$\text{PEU} = \frac{Q \quad 68,695.00}{650.00} = 106 \text{ qq}$$

Es necesario vender 106 quintales para cubrir los costos generados de la producción.

- **Margen de seguridad**

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

Ventas	249,600.00
(-) Punto de equilibrio	<u>68,695.00</u>
(=) Margen de seguridad	180,905.00

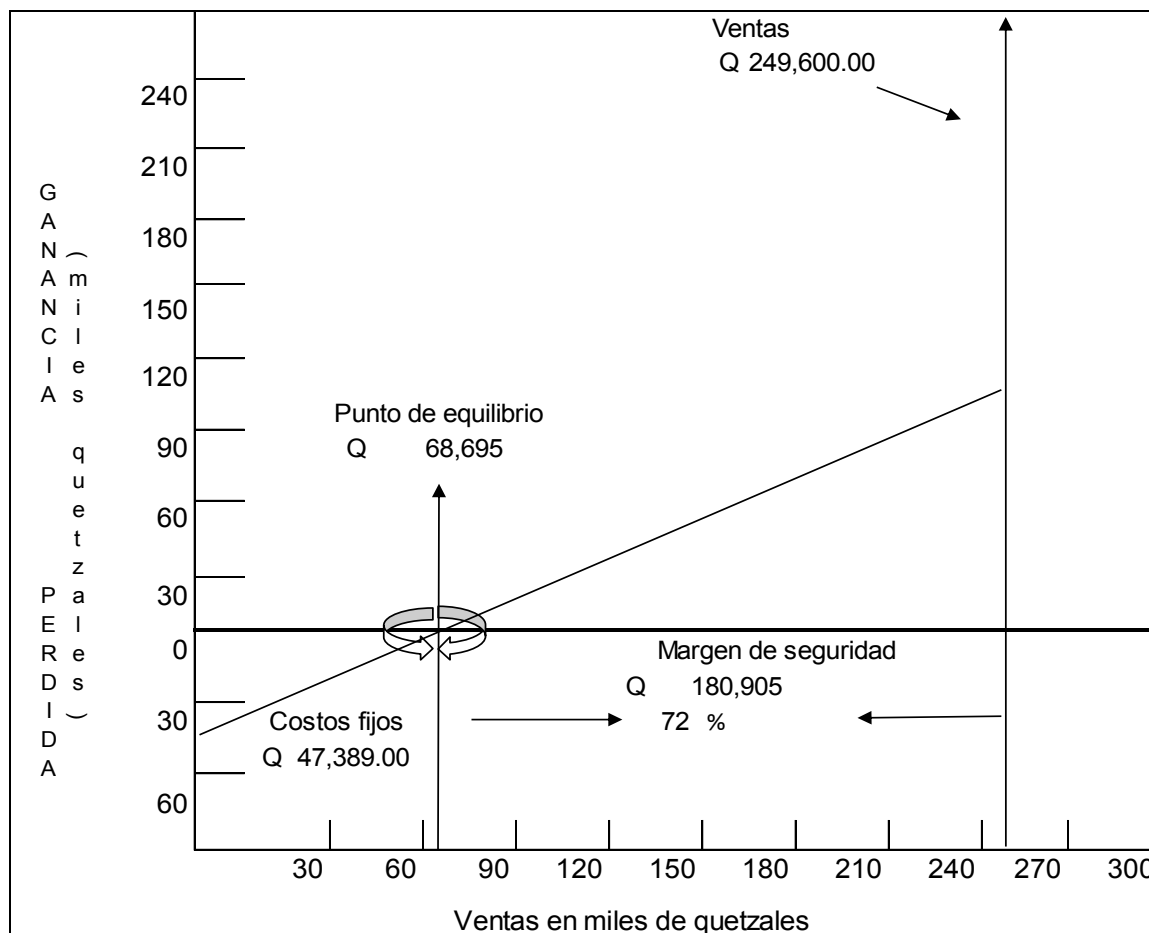
El punto de equilibrio indica un margen de seguridad de Q. 180,905.00 que representa un 72%, valor que se puede considerar factible mantener para sostener las ventas absorbiendo los costos de producción. Por lo cual la propuesta se considera rentable.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Visualiza el comportamiento de los diferentes elementos del estado de resultados indica con precisión el punto exacto en el cual los beneficios comienzan a superar los gastos fijos; avisa de forma oportuna para corregir las posibles deficiencias que existan y por consiguiente a reflejar utilidades, este es un instrumento que se considera importante para la toma de decisiones.

A continuación se presenta gráficamente el punto de equilibrio en valores, unidades, el margen de seguridad. Como también se ven reflejados los costos fijos y las ventas.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción Ajonjolí**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 2012**



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La gráfica muestra con precisión el punto de equilibrio donde no hay pérdida ni ganancia para los productores del Comité, que asciende a Q 68,695.00.

#### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Es un análisis que se realiza con el objetivo de establecer la diferencia entre ingresos y egresos. La importancia radica en que sirve de base para la evaluación financiera y se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**(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>249,600</b>	<b>249,600</b>	<b>249,600</b>	<b>249,600</b>	<b>253,350</b>
Ventas	249,600	249,600	249,600	249,600	249,600
Valor de rescate					3,750
<b>Egresos</b>	<b>157,801</b>	<b>155,110</b>	<b>152,419</b>	<b>149,971</b>	<b>150,039</b>
Costo directo de producción	74,414	74,414	74,414	74,414	74,414
Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos administración	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Gastos financieros	11,700	7,800	3,900	0	0
Impuesto Sobre la Renta	38,687	39,896	41,105	42,557	42,625
<b>Saldo final</b>	<b>91,799</b>	<b>94,490</b>	<b>97,181</b>	<b>99,629</b>	<b>103,311</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Se observa que en cada año, se puede percibir un flujo de fondos positivo, porque no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones por no representar desembolsos monetarios, lo que significa que el Comité contará con disponibilidad monetaria para el pago de sus obligaciones con terceros.

### 5.7.6.3 Valor actual neto

Método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Es la diferencia entre el valor actual neto de los ingresos actualizados y el valor actual de los egresos actualizados, que incluye la inversión total.

Para efectos de cálculos de este proyecto es necesario establecer la tasa mínima aceptada conocida como -TREMA-, que es la expectativa de ganancia que los integrantes desean de retorno y se presenta a continuación:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Valor Actual Neto**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 24%	Valor actual neto
0	93,120		93,120	-93,120	1.00000	(93,120)
1		249,600	157,801	91,799	0.80645	74,031
2		249,600	155,110	94,490	0.65036	61,453
3		249,600	152,419	97,181	0.52449	50,970
4		249,600	149,971	99,629	0.42297	42,140
5		253,350	150,039	103,311	0.34111	35,240
	<b>93,120</b>	<b>1,251,750</b>	<b>858,460</b>	<b>393,290</b>		<b>170,714</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

El valor actual neto asciende a Q.170,714.00, para una inversión de Q. 93,120.00, con base a un factor de actualización del 24%, que es la tasa mínima que los inversionistas están dispuestos a recibir al llevar a cabo el proyecto, por lo que la rentabilidad es aceptable.

#### 5.7.6.4 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos. Es el resultado de dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados

**Cuadro 35**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Relación Beneficio Costo**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 24%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	93,120		93,120	1.00000		93,120
1		249,600	157,801	0.80645	201,290	127,259
2		249,600	155,110	0.65036	162,330	100,877
3		249,600	152,419	0.52449	130,912	79,942
4		249,600	149,971	0.42297	105,573	63,433
5		253,350	150,039	0.34111	86,420	51,180
	<b>93,120</b>	<b>1,251,750</b>	<b>858,460</b>		<b>686,525</b>	<b>515,811</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.



$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{686,525}{515,811} \quad \text{Q1.33}$$

La relación beneficio costo es de 1.33, donde los ingresos actualizados superan a los egresos, y se cubre la totalidad de costos y gastos.

### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es el indicador financiero por el cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. Si es igual o mayor que la tasa de rendimiento mínimo aceptada, de lo contrario se rechaza.

El cálculo puede realizarse de dos formas, por el método directo o por medio de prueba y error, que son aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Tasa interna de retorno**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 97.65%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 97.71%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 97.70%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-93,120	1.00	-93,120.00	1.00	-93,120.00	1.00	-93,120.00
1	91,799	0.505945	46,445	0.505791	46,431	0.50579	46,431
2	94,490	0.255980	24,188	0.255825	24,173	0.25583	24,173
3	97,181	0.129512	12,586	0.129394	12,575	0.12940	12,575
4	99,629	0.065526	6,528	0.065446	6,520	0.06545	6,521
5	103,311	0.033152	3,425	0.033102	3,420	0.03310	3,420
	<b>393,290</b>		<b>52.18</b>		<b>-1.16</b>		<b>0.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

La tasa interna de retorno es 97.70% que en comparación a la terna mínima aceptada que es del 24%, por lo que el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

### 5.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Se estipula el tiempo que el comité de productores estima recuperar el 100% de la inversión inicial, para poner en marcha el proyecto. A continuación se presenta el cuadro.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Tasa interna de retorno**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	93,120		0
1		74,031	74,031
2		61,453	135,484
3		50,970	186,454
4		42,140	228,594
5		35,240	263,834

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2012.

Inversión total		93,120
(-) recuperación al primer año		74,031
Monto pendiente de recuperar		19,089

$$19,089.00 / 61,453.00 = 0.310627634$$

$$0.310627634 \times 12 = 3.72753161$$

$$0.72753161 \times 30 = 21.82594829$$

PRI = 1 años 3 meses y 22 días

Según lo expuesto anteriormente, la inversión se recuperará en 1 años, 3 meses y 21 días. Por lo que es viable realizar el proyecto.

## **5.8 IMPACTO SOCIAL**

Con la ejecución del proyecto de producción de ajonjolí, a través de la organización de Comité, se espera contribuir al bienestar social del “Caserío Monte Cristo”, mismo que se ha organizado para reunir a los habitantes interesados, que contribuyan a generar fuentes de empleo que a su vez disminuirá el índice de migración y pobreza de los pobladores, así como diversificar la producción agrícola; además buscar alternativas en el uso de tecnología, formas de financiamiento, mejorar la comercialización, mayor rentabilidad, con el objetivo de contribuir al desarrollo humano y calidad de vida. Para la implementación del proyecto se requerirá de 390 jornales al año, con una generación de 20 empleos anuales.

Para realizar el cultivo de ajonjolí, se presenta el plan de inversión requerido, los aspectos a considerar son: programa de producción, inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, fuentes de financiamiento, costo directo de producción y los estados financieros, los cuales permiten determinar la cantidad de dinero necesaria para dar inicio y demostrar si es rentable.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Masagua, del departamento de Escuintla, se plantea las conclusiones siguientes:

1. La población de Masagua, se encuentra entre los municipios con mayor pobreza a nivel departamental, según investigación de campo el 76% de los habitantes son pobres, principalmente en el área rural; las causas son varias entre ellas: la falta de fuentes de trabajo, infraestructura productiva y de servicios básicos, así como el poco desarrollo socioeconómico.
2. La producción en actividad agrícola es la más relevante en la economía del Municipio, no obstante en el caso del maíz y frijol la mayor parte de la producción es para autoconsumo y se cosechan en cantidades menores sin utilización de tecnología y por conocimiento empírico.
3. Se determinó que se requiere de una inyección financiera de fuentes externas, para cubrir la adquisición de equipo necesario, con el fin de obtener una mejor y mayor producción, de esta forma se obtendrán más ganancias y/o rentabilidad.
4. Se estableció que en el Municipio no existen organizaciones por parte de los artesanos de muebles de bambú, para que las actividades económicas puedan desarrollarse de una mejor forma.
5. Que la realización del proyecto "Producción de Ajonjolí" generará fuentes de trabajo para la población y contribuirá a la reducción de la tasa de desempleo en el Municipio.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriormente expuestas, se considera pertinente realizar las recomendaciones siguientes:

1. Que el Gobierno Central conjuntamente con la Municipalidad implemente proyectos sociales, enfocados a la creación de fuentes de empleo para la población sin distinción de sexo, edad y estrato social, con la finalidad de combatir la pobreza y promover el desarrollo económico.
2. Que el COCODE ayude a los productores agrícolas a gestionar capacitación en asesoría técnica de parte del Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas, -ICTA-. y apoye la conformación de organizaciones productivas que les ayuden a obtener financiamiento y mejores precios en la comercialización de productos.
3. Que los productores objeto de estudio, hagan uso de fuentes externas de financiamiento, lo pueden hacer solicitando préstamos a entidades que también les preste asesoría en cuanto a la administración, para que así, puedan adquirir materia prima por mayor, lo cual bajaría sus costos y por ende, obtendrán mejores ganancias.
4. Que los artesanos de muebles de bambú, se organicen, que formen asociaciones o una cooperativa, porque ello les permitirá tener acceso a una asistencia técnica, por parte de sus proveedores; con ello también se les facilitará que los préstamos solicitados les sean concedidos.
5. Que los agricultores del municipio de Masagua, aprovechen el potencial de recursos con que cuentan, tanto naturales como humanos, pueden

diversificar los cultivos y adquirir mano de obra local, de esa manera ayudan a evitar el desempleo y la emigración.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, “Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas Para El Desarrollo De Las Regiones, En Paises Que Han Sido Mal Administrados)”. Tercera Edición. Praxis Vásquez Industrial Litográfica. Impreso en Guatemala. 44 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. 1996. Constitución Política de la República de Guatemala. 79 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley Monetaria, Decreto 18-2002. 12 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto 42-92. 3 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio, Decreto 2-70, 175 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 10-2012, 112 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002. 24 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo, Decreto número 1441. 215 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal y sus Reformas. Decreto número 12-2002, 56 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario, Decreto 6-91, 145 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación e incentivo Decreto 37-2001. 2 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001. 13 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. 14 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo, Decreto 02-2003. 6 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. 13 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92, 68 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295. 63p.

INSTITUTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA –ICTA-. El Cultivo de Ajonjolí, folleto técnico No. 16, Guatemala enero 1992. 15 p.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional De Población Y VI De Habitación. Departamento de Escuintla, Municipio de Masagua. 2002.

ISMAR AUGUSTO HIDALGO PORTILLO. “Análisis Y Priorización de Recomendaciones Técnicas Generadas por El Instituto De Ciencias Y Tecnologías Agrícolas–ICTA- en El Cultivo de Ajonjolí (Sesamun Indicum L.) Durante El Período 1975-1996. En Cinco Parcelamientos Agrarios de la Costa Sur de Guatemala”. Facultad de Agronomía. Instituto de Investigaciones Agronómicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala noviembre 2000.

JEFATURA DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Civil, Decreto Ley 106. 258 p.

LEMUS, ROBERTO. Material didáctico seminario específico de auditoría “Financiamiento de la producción”. Presentación Power Point. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. 2012.

MELENDRERAS, TRISTÁN Y LUIS CASTAÑEDA. “Aspectos Generales Para Elaborar Una Tesis Profesional O Una Investigación Documental”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. 1992. 128 p.

MENDEZ, DANIEL. Material didáctico seminario específico de auditoría “Caso Practico de actividades artesanales”. Presentación Power Point. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. 2012.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-. Dirección de Planeamiento, Abril 2011. El Agro en cifras. Guatemala, Edición 01-2011. Presentación, Dirección de Planeamiento.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo 520-2011 Salario mínimo de actividades agrícolas y no agrícolas y de la actividad explotadora y de maquila. Guatemala.

MUNICIPALIDAD DE MASAGUA. Plan De Desarrollo Masagua Escuintla, año 2009.

ORGANISMO EJECUTIVO. Acuerdo Gubernativo 20-82, Reglamento de autorización de Comités.

ORGANISMO EJECUTIVO. Acuerdo Gubernativo 512-98. Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Guía para la redacción y presentación de informes generales e individuales de las 35 reglas. Librería Económica. 2011. 30 p.

**ANEXO**

**Anexo 1**  
**Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Ajonjolí**  
**Depreciaciones y amortizaciones**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>	<b>% legal</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Valor en libros</b>
Arrendamiento	5,000.00	5	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	3,750
Herramientas	876.00	25	219.00	219.00	219.00	219.00	0.00	0
Equipo agrícola	6,350.00	20	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	1,270.00	0
Equipo de riego	7,062.00	20	1,412.00	1,412.00	1,412.00	1,412.00	1,412.00	0
Mobiliario y equipo	775.00	20	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	0
Equipo de computación	2,350.00	33.33	783.00	783.00	783.00	0.00	0.00	0
Gastos de organización	8,000.00	20	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	0
<b>Total</b>	<b>30,413.00</b>		<b>5,689.00</b>	<b>5,689.00</b>	<b>5,689.00</b>	<b>4,906.00</b>	<b>4,687.00</b>	<b>3,750.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo EPS., primer semestre 2012.