

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

**JOSUÉ QUEX PÈREZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2012**

2012

(c)

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

**JOCOTÁN-VOLUMEN 10**

2-71-50-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO”**

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**JOSUÉ QUEX PÈREZ**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**Licenciado**

**Guatemala, noviembre de 2012**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.17 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 (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO", municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **JOSUE QUEX PEREZ**

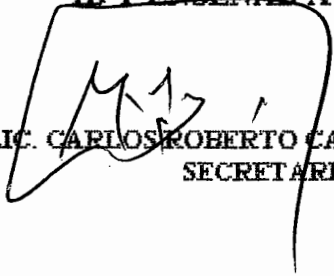
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diecinueve días del mes de noviembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A Dios:** Por darme la vida, dones de sabiduría, fortaleza y esperanza, agradecimiento eterno por todas las "Bendiciones" que ha derramado en mi vida, porque gracias a ti he logrado una de mis metas.
- A mis padres:** Isidra de Quex (QEPD) quién se convirtió en guía de mi camino y desde el cielo ve culminado mi esfuerzo; Lucas Quex, por tenerme siempre en sus oraciones y por su apoyo incondicional.
- A mi esposa:** Lucrecia Aminta García Pernillo de Quex, por su apoyo y ser parte de esta meta culminada.
- A mis hermanos:** Florencio, Joel, Carlos, Norma, Nery y Loyda, con mucho cariño comparto este momento con ustedes.
- A mis amigos:** Por su amistad, cariño y confianza.
- A mis compañeros de E.P.S.:** Por el tiempo compartido, gracias por su amistad, éxitos en su vida profesional.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, por darme la oportunidad de haberme transformado en un profesional útil al País.

## ÍNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	4
1.1.5.1	Costumbre y tradiciones	4
1.1.5.2	Deportes	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>9</b>
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.3.1	Tipos de suelo	11
1.3.3.2	Usos del suelo	12
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1	Población total	12
1.4.2	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.2.1	Población económicamente activa por actividad productiva	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Migración	17
1.4.4.1	Inmigración	17
1.4.4.2	Emigración	17
1.4.5	Vivienda	18
1.4.6	Ocupacion y salarios	18
1.4.7	Pobreza	19
1.4.7.1	Niveles de pobreza	19
1.4.8	Desnutrición	20
1.4.8.1	Niveles de desnutrición	20



<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Educación	22
1.5.1.1	Alumnos inscritos	22
1.5.1.2	Tasa de cobertura	23
1.5.1.3	Infraestructura física	26
1.5.1.4	Índice de analfabetismo	27
1.5.2	Salud	28
1.5.2.1	Morbilidad	29
1.5.2.2	Mortalidad	30
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	30
1.5.5	Drenajes	31
1.5.6	Alcantarillado	31
1.5.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	31
1.5.8	Sistema de recolección de basura	32
1.5.9	Tratamiento de desechos sólidos	32
1.5.10	Letrinización	32
1.5.11	Cementerios	32
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>33</b>
1.6.1	Mercados	33
1.6.2	Vías de acceso	34
1.6.3	Centros de acopio	34
1.6.4	Puentes	34
1.6.5	Telecomunicaciones	34
1.6.6	Transporte	35
1.6.7	Sistemas de riego	36
1.6.8	Rastros	36
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.2	Organizaciones productivas	37
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>37</b>
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>37</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>38</b>
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>39</b>
1.11.1	Principales productos que se importan al Municipio	39
1.11.2	Principales productos de exportación	40

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>42</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	43
2.1.3	Concentración de la tierra	44
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO</b>	<b>47</b>
2.2.1	Agrícola	49
2.2.2	Pecuaría	50
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Agroindustrial	52
2.2.5	Industrial	53
2.2.6	Comercio y servicios	53

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

<b>3.1</b>	<b>SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO</b>	<b>55</b>
3.1.1	Antecedentes	55
3.1.2	Marco legal	56
3.1.3	Sector financiero formal	56
3.1.4	Sector financiero informal	57
<b>3.2</b>	<b>INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL</b>	<b>58</b>
3.2.1	Junta Monetaria	58
3.2.2	Superintendencia de Bancos	58
3.2.3	Banco de Guatemala	58
3.2.4	Sistema bancario nacional	58
<b>3.3</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>60</b>
3.3.1	Financiamiento	60
3.3.2	Crédito	60
3.3.3	Objetivos del crédito	62
3.3.4	Importancia del crédito	62
3.3.5	Clasificación del crédito	62
3.3.5.1	Conforme a su destino	62
3.3.5.2	Por su finalidad	63
3.3.5.3	Por su garantía	64

3.3.5.4	Por su plazo	65
3.3.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	66
3.3.6.1	En el sistema bancario	66
3.3.7	Condiciones del crédito	67
<b>3.4</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>67</b>
3.4.1	Recursos propios o fuentes internas de financiamiento	67
3.4.2	Capital de los productores	68
3.4.3	Recursos ajenos o fuentes externas de financiamiento	69
<b>3.5</b>	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	<b>70</b>
3.5.1	Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala	70
3.5.2	Leyes financieras	70
3.5.2.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala	70
3.5.2.2	Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala	71
3.5.2.3	Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala	71
3.5.2.4	Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala	71
3.5.2.5	Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala	71
3.5.3	Leyes fiscales	72
3.5.3.1	Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala	72
3.5.3.2	Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala	72
3.5.3.3	Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala	73

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

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>74</b>
4.1.1	Volumen y valor de la producción	74
4.1.2	Financiamiento de la producción	76

<b>4.2</b>	<b>COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE ELABORACIÓN DEL PAN DULCE Y FRANCÉS</b>	<b>80</b>
<b>4.3</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE ELABORACIÓN DE PAN DULCE Y FRANCÉS</b>	<b>82</b>
4.3.1	Según fuentes de financiamiento	82
4.3.2	Según niveles tecnológicos	83
4.3.3	Según destino de los fondos	84
4.3.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	84
4.3.5	Limitaciones del financiamiento	92
4.3.5.1	Del mercado financiero	92
4.3.5.2	Del productor	93
4.3.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	93
4.3.7	Asistencia técnica	93
4.3.7.1	Proporcionada por parte del financiamiento	93
4.3.7.2	Contratada por las unidades económicas	94
4.3.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	94

**CAPÍTULO V**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>95</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>96</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>97</b>
5.3.1	Objetivo general	97
5.3.2	Objetivos específicos	97
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>97</b>
5.4.1	Identificación del producto	98
5.4.2	Oferta	100
5.4.3	Demanda	101
5.4.4	Precio	105
5.4.5	Comercialización	106
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>111</b>
5.5.1	Localización	112
5.5.2	Tamaño	112
5.5.3	Proceso productivo	114
5.5.4	Requerimientos técnicos	116

<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>118</b>
5.6.1	Justificación	118
5.6.2	Objetivos	119
5.6.3	Tipo y denominación	119
5.6.4	Marco jurídico	120
5.6.5	Estructura de la organización	121
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>125</b>
5.7.1	Inversión fija	125
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	127
5.7.3	Inversión total	129
5.7.4	Financiamiento	130
5.7.5	Estados financieros	132
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>140</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	140
5.8.2	Flujo neto de fondos	143
5.8.3	Valor actual neto	144
5.8.4	Relación beneficio costo	144
5.8.5	Tasa interna de retorno	145
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	147
5.8.7	Impacto social	148
	<b>CONCLUSIONES</b>	
	<b>RECOMENDACIONES</b>	
	<b>ANEXO</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen división política. Años: 1994, 2002 y 2011.	5
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Población total y número de hogares. Años: 1994, 2002 y 2011.	13
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Análisis de la población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2011.	14
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Población económicamente activa por actividad productiva. Años: 2002 y 2011.	16
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Niveles de pobreza. Años: 2001, 2002 y 2011.	19
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Desnutrición. Niños menores de cinco años. Años: 2005 – 2011.	21
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Inscripción de alumnos por nivel educativo. Años: 2009-2010.	23
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tasa de cobertura por niveles educativos. Años: 2009-2010.	24
9	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tasa de deserción educativa. Año: 2010.	25
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tasas de promoción y repetición educativa por sexo. Según nivel educativo. Año: 2010.	25

11	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Centros educativos por sector y área, según nivel educativo. Años: 2009 y 2010.	26
12	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Índice de analfabetismo. Año: 2010.	28
13	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Principales causas de morbilidad. Año: 2010.	29
14	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tenencia de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	42
15	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Uso de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	43
16	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra por cantidad y superficie según tamaño de finca. (En manzanas). Años: 1979, 2003 y 2011.	45
17	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades productivas. Año: 2011.	48
18	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según cultivos. Año: 2011.	49
19	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades pecuarias por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2011.	50
20	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades artesanales por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano. Año: 2011.	51

21	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividad agroindustrial. Año: 2011.	52
22	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividad industrial. Año: 2011.	53
23	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de comercio y servicios. Año: 2011.	54
24	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción artesanal. Según tamaño de empresa y producto. Año: 2011.	75
25	Municipio de Jocotan, departamento de Chiquimula. Produccion artesanal. Financiamiento interno según encuesta. Por tamaño de empresa y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras en quetzales).	77
26	Municipio de Jocotan, departamento de Chiquimula. Produccion artesanal. Financiamiento externo según encuesta. Por tamaño de empresa y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras en quetzales).	79
27	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Estado de costo directo de producción de pan dulce y francés. Mediano artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras en quetzales).	81
28	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Elaboración de pan dulce y francés. Fuentes de Financiamiento. Año: 2011. (Cifras en quetzales).	83
29	Municipios de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Oferta histórica y proyectada de pepino. Período: 2006 – 2015. (Cifras expresadas en libras).	101



30	Municipios de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Demanda histórica y proyectada de pepino. Período: 2006 – 2015. (Cifras expresadas en libras).	102
31	Municipios de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Consumo aparente histórico y proyectado de pepino. Período: 2006 – 2015. (Cifras expresadas en libras).	104
32	Municipios de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino. Período 2006 – 2015. (Cifras expresadas en libras).	105
33	Municipio de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Márgenes de comercialización. Año: 2011. (Cifras en quetzales por unidad).	110
34	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Programa de producción. Año: 2011. (Expresado en cajas de 50 libras).	113
35	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Superficie, volumen y/o valor de la producción. Año: 2011. (Expresado en redes de 50 libras).	114
36	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Inversión fija. Año: 1.	126
37	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Inversión en capital de trabajo. Año: 1.	128
38	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Inversión total. Año: 1. (Cifras en quetzales).	129

39	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Plan de financiamiento. Año: 2011. (Cifras en quetzales).	131
40	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Plan de amortización del préstamo. Año: 2011. (Cifras en quetzales).	132
41	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de pepino de 50 libras.	133
42	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	135
43	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	136
44	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Presupuesto de caja proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	137
45	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	139
46	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Flujo neto de fondos. (Cifras en quetzales).	143

47	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Valor actual neto. (Cifras en quetzales).	144
48	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Relación beneficio costo. (Cifras en quetzales).	145
49	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Tasa interna de retorno. (Cifras en quetzales).	146
50	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Período de recuperación de la inversión. (Cifras en quetzales).	147

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Organigrama municipal. Año: 2011.	7
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Organigrama municipal propuesto. Año: 2011.	8
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujo comercial, productos demandados. Año: 2011.	40
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujo comercial, productos ofertados. Año: 2011.	41
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Año: 1979, 2003 y 2011.	47
6	República de Guatemala. Sistema Financiero Formal.	57
7	Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Canales de comercialización. Año: 2011.	109
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Flujograma del proceso de producción. Año: 2011.	115
9	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Diseño de la organización. Año: 2011.	122
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Punto de equilibrio. Año: 1.	142

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala. Sistema bancario nacional. Al 31 de julio de 2012.	59
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Plan de financiamiento externo. Año: 2011.	85
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Valor nutricional del pepino. (100 gramos de porción comestible). Año: 2011.	99
4	Municipio de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Proceso de comercialización. Año: 2011.	106
5	Municipio de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Propuesta institucional. Año: 2011.	107
6	Municipio de Jocotán y Camotán. Departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Factores de diferenciación. Año: 2011.	111
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de pepino. Requerimientos técnicos. Año: 2011.	117

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Localización geográfica. Año: 2011.	3
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. División Política. Año: 2011.	6

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y con los lineamientos académicos establecidos por el programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, permite a los practicantes de las carreras de Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría, someterse a la fase de evaluación final previa a conferírseles el título en el grado académico de licenciado.

La finalidad del programa es que los participantes apliquen los conocimientos teóricos adquiridos en el transcurso de la carrera, que conozcan la realidad nacional para evaluar la tendencia futura, prever y adoptar iniciativas de planificación, políticas, estrategias y proyectos que contribuyan a efectuar cambios, resolver problemas y promover el desarrollo social del País.

El presente informe lleva por nombre **"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO"** es el producto del trabajo realizado en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, durante el mes de junio de 2011 y forma parte del informe colectivo titulado **"Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de inversión"**, el cual presenta la situación socioeconómica actual de Municipio, analiza las actividades productivas más significativas, entre las que se encuentra la actividad artesanal (panadería), también evalúa las diferentes potencialidades productivas de lo cual desprende la propuesta de producción de pepino.

El período investigado corresponde al año 2011 y el período durante el cual se realizó la investigación es el mes de junio de 2011.

El objetivo general que se pretende alcanzar es determinar la situación real de las fuentes de financiamiento de la actividad de panadería en el Municipio. Los

objetivos específicos son: 1) Establecer el monto real del capital empleado por los productores de pan en el Municipio; 2) Determinar cuanto del capital empleado en la producción es propio y cuanto es ajeno; 3) Analizar si el financiamiento externo no debilita la capacidad de producción de los productores, en caso de que se cobrarán intereses altos por dicho financiamiento.

La metodología utilizada para el desarrollo de este estudio consistió en elaborar un plan de investigación científica, trabajo de gabinete y de campo; que incluye elaborar instrumentos de investigación como encuesta, entrevistas estructuradas y guías de observación usadas para recabar, organizar, analizar e interpretar información que brinde elementos de juicio para proponer solución a la problemática encontrada.

El estudio realizado permite conocer la realidad económica, social, así como los factores que inciden en el desarrollo de la localidad. La estructura del informe es conformada de cinco capítulos, descritos de la manera siguiente.

Capítulo I: se describen las características socioeconómicas del Municipio en lo relativo a localización y extensión, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: comprende el análisis de la estructura agraria y actividades productivas en las diferentes ramas como lo son: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industria, comercio y servicios.



Capítulo III: presenta la estructura del financiamiento, los diferentes créditos, la importancia del crédito para emprender un proyecto, describe la clasificación del crédito por su destino, su finalidad, garantía y plazo. También las condiciones que el productor debe tomar en cuenta al solicitar un crédito, que fuentes de financiamiento tiene a su disposición y por último el marco legal que regula al sistema financiero.

Capítulo IV: sintetiza la descripción del financiamiento de la producción especialmente la producción de pan dulce y francés, según fuentes de financiamiento, según característica tecnológicas, destinos de los fondos y asistencia técnica.

Capítulo V: presenta la propuesta de inversión del Proyecto: Producción de Pepino, la cual incluye estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiero.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo describe las características del municipio de Jocotán del departamento de Chiquimula, división político-administrativa, aprovechamiento de los recursos naturales, análisis general de la población, educación, estructura agraria, flujo comercial y financiero, así como las actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se describen los aspectos generales que identifican el municipio de Jocotán, así como los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

Conocido como Jocotán, es un Municipio perteneciente al departamento de Chiquimula, cuyo nombre se deriva del náhuatl *Jocotitla*, que significa lugar del jocote.

De acuerdo a escritos históricos relacionados al Municipio, se encuentran los relatos de Juan Galindo (militar y explorador centroamericano) en el cual transcribe que los actuales pueblos de Jocotán y San Juan Ermita fueron fundados por indígenas de la región de Copán denominados Ch'orti', los cuales se habían dispersado en regiones fronterizas de Guatemala, así como, Camotán fue fundado muchos años después por indígenas Ch'orti' procedentes de El Salvador. Antes de la llegada de los españoles a estas tierras, una buena parte del oriente del País era territorio de la etnia Ch'orti'. Con el avance de la colonización, durante el siglo XVI, se realizó el despojo de las tierras indígenas, las que pasaron a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales, poco a poco, las comunidades Ch'orti' se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas en regiones de difícil acceso, como el caso de las laderas de la micro cuenca Jocotán.

“El reglamento para que se convirtiera en Municipio, fue aprobado en el punto tercero, acta tres de sesión municipal de febrero de 1974, publicado en el diario oficial en julio de ese año. En noviembre de 1998, la tormenta tropical Mitch afectó fuertemente la zona, provocó daños en la infraestructura productiva y agrícola del Municipio”<sup>1</sup>.

### **1.1.2 Localización y extensión**

El municipio de Jocotán cuenta con aproximadamente 148 kilómetros cuadrados y se encuentra a 30 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 200 kilómetros de la ciudad de Guatemala, vía ruta al Atlántico, en dirección al oriente del País, se llega a la Cabecera Departamental, se utiliza el servicio de rutas cortas hasta llegar a la terminal de buses del municipio de Jocotán, cuyo acceso es por carretera asfaltada, el resto del Municipio cuenta con carreteras y caminos sin asfalto que comunican con aldeas y caseríos, en general estas vías de acceso son caminos de terracería, accesibles en su mayoría durante todo el año. El viaje dura alrededor de cuatro horas.

Si se utiliza transporte extraurbano puede emplearse los servicios de la empresa Rutas Orientales, con servicios de traslado desde Guatemala hasta Esquipulas, pasando por Chiquimula y Quezaltepeque. Las unidades parten de la 21 calle y 12 avenida esquina, zona uno de la Ciudad de Guatemala, que van desde las 4:30 horas hasta las 18:00 horas en intervalos de 30 minutos.

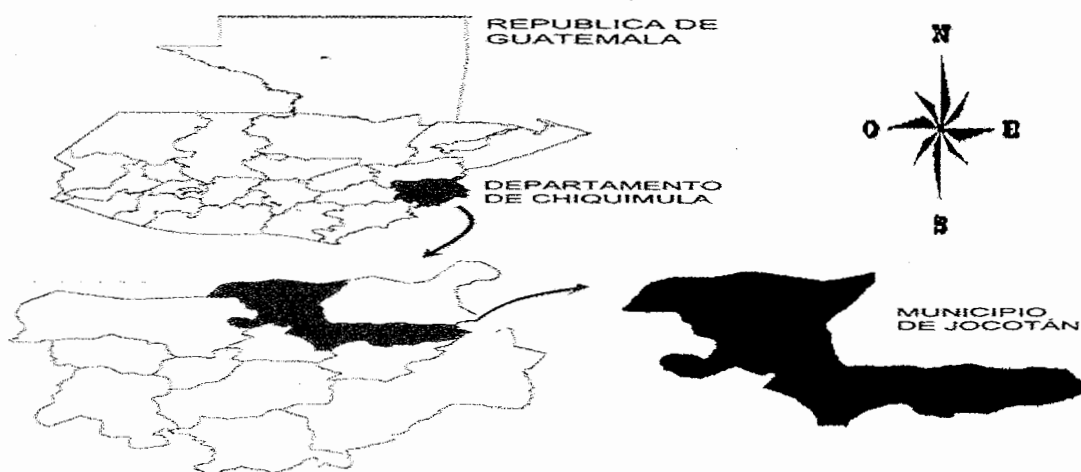
Al llegar a la Cabecera Departamental, específicamente a la terminal de buses, se utiliza el servicio de rutas cortas hasta llegar a la terminal de buses del municipio de Jocotán, cuyo acceso es por carretera asfaltada, al igual que el casco urbano, el resto del Municipio cuenta con carreteras y caminos sin asfalto, accesibles en su mayoría durante el año. El viaje dura alrededor de cuatro horas.

---

<sup>1</sup> Biblioteca Municipal de Jocotán, Monografía Municipalidad de Jocotán, pag.3

Sus centros poblados presentan diferentes altitudes, las cuales oscilan entre 300 metros a los 1,800 sobre el nivel del mar (msnm), lo que genera tener en el territorio una diversidad de climas. Este se encuentra ubicado en latitud norte  $14^{\circ} 49' 10''$  y longitud oeste  $89^{\circ} 23' 25''$ , con una elevación de 457msnm, tomando como referencia el parque central de la cabecera municipal. Se ubica dentro de la cuenca hidrográfica denominada Copan-ch'orti', con una elevación de 457 metros sobre el nivel del mar cuyo cause principal es el Río Grande de Copán de la República de Honduras. Colinda al norte con La Unión Zacapa y Camotán, al este con Esquipulas y Camotán, al sur con Olopa y San Juan Ermita, al oeste con Chiquimula y San Juan Ermita. La cabecera está en el margen sur del Río Grande, que al penetrar en Honduras se le conoce como Río Copán, también se le llama con el nombre de Grande o Camotán y a la altura de la cabecera cambia su nombre a Grande o Jocotán. El Municipio es atravesado por rutas departamentales, municipales, laderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

**Mapa 1**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2011**



**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del informe Plan Municipal de Reducción de Desastres por Riesgos Naturales. Año 2008. Página 33 y 49.

### **1.1.3 Clima**

Su clima varía de cálido a templado y la zona de vida predominante es el bosque seco subtropical cálido, en las partes bajas es subtropical seco, mientras que en el área montañosa es subtropical templado, esto origina que el clima en las áreas de mayor altura sea más templado, llegó a tener escarchas en temporadas frías del año, según cuentan pobladores de estas áreas.

### **1.1.4 Orografía**

Todos los terrenos de Jocotán son montañosos y tienen pocas planicies elevadas, éstas son más fértiles que los de Chiquimula y San Juan Ermita. Cuenta con dos valles: El Valle de Copán y El Valle de Xancó. En el Municipio existen elevaciones que forman cerros y montañas, entre éstos se mencionan los siguientes: De la Arada, La Bandera, Palmilla, Ticanchán, Colorado, El Granadillo, Ticanlú, Rincón, Tajado, De Tontoles, De las Candelas, De las Vidal, Quebracho y Pericón.

### **1.1.5 Aspectos culturales y deportivos**

El Municipio cuenta con diversas costumbres y tradiciones, el idioma, folklore, religión, sitios, etc., que se encuentran desarrollados a continuación:

#### **1.1.5.1 Costumbre y tradiciones**

La fiesta titular del Municipio se celebra cada año en honor al apóstol Santiago, del 23 al 25 de julio, 25 el día principal. Dentro de estas fechas se realiza La Alborada, la cual da inicio a las actividades de la feria titular. Ésta se realiza el día 21 de julio de cada año y consiste en desfiles alegóricos y eventos deportivos los cuales se hacen más evidentes en lugares como El Calvario, El Cementerio, San Sebastián, San Lorenzo y El Jabillal. En el Municipio también se celebra el día de Los Finados durante el mes de noviembre.

### 1.1.5.2 Deportes

El Municipio cuenta con un estadio municipal de fútbol, piscinas para practicar natación, canchas polideportivas y canchas sintéticas para practicar futbol sala.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende la división geográfica del Municipio y la forma de organización municipal.

### 1.2.1 División política

Según los censos del INE de 1994 Jocotán estaba conformado por 31 aldeas, 35 caseríos y tres parajes, en el 2002 por 32 aldeas, 39 caseríos y un barrio, la Cabecera Municipal, dicha división ha sido modificada para el año 2011.

A continuación se muestra la división política desglosada de acuerdo a la categoría de centro poblado.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen división política**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

No.	Centro Poblado	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Cocodes 2011	%
1	Pueblo	1	1	1	1	1	1
2	Aldea	31	45	32	45	35	19
3	Caserío	35	50	39	53	100	55
4	Paraje	3	4	0	0	0	0
5	Barrios	0	0	1	1	46	25
<b>Total</b>		<b>70</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>182</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

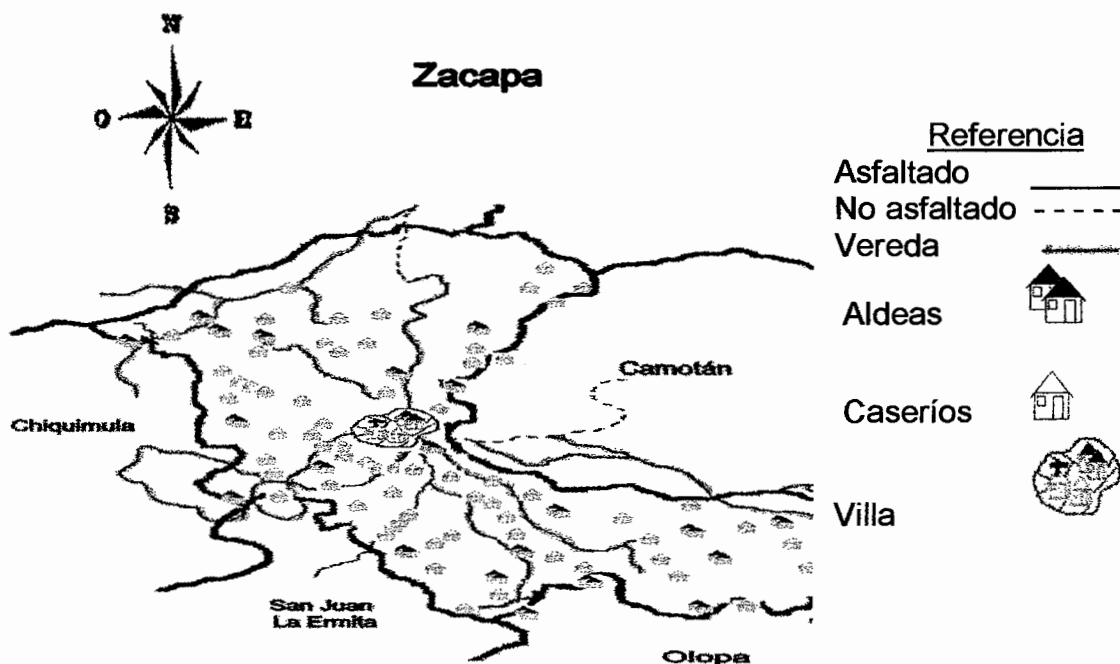
El cuadro anterior muestra los censos 1994, 2002 y 2011 según la información proporcionada por los COCODES, en el cual se reflejan los incrementos que se

han dado durante estos años, para el censo 1994 se muestran que tiene un mayor porcentaje las aldeas con 44% y caseríos con 50%, para el 2002 se muestra las aldeas con el mismo porcentaje, los caseríos con 53% presentando un incremento del tres por ciento y se incrementan los barrios con uno por ciento con respecto al censo anterior.

Para el año 2011, se ven incrementados los barrios a un 28%, las aldeas presentan una disminución del 25% y caseríos con el uno por ciento, siendo éstos los más representativos.

A continuación se muestra la división política desglosada de acuerdo a la categoría de centro poblado.

**Mapa 2**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**División Política**  
**Año: 2011**

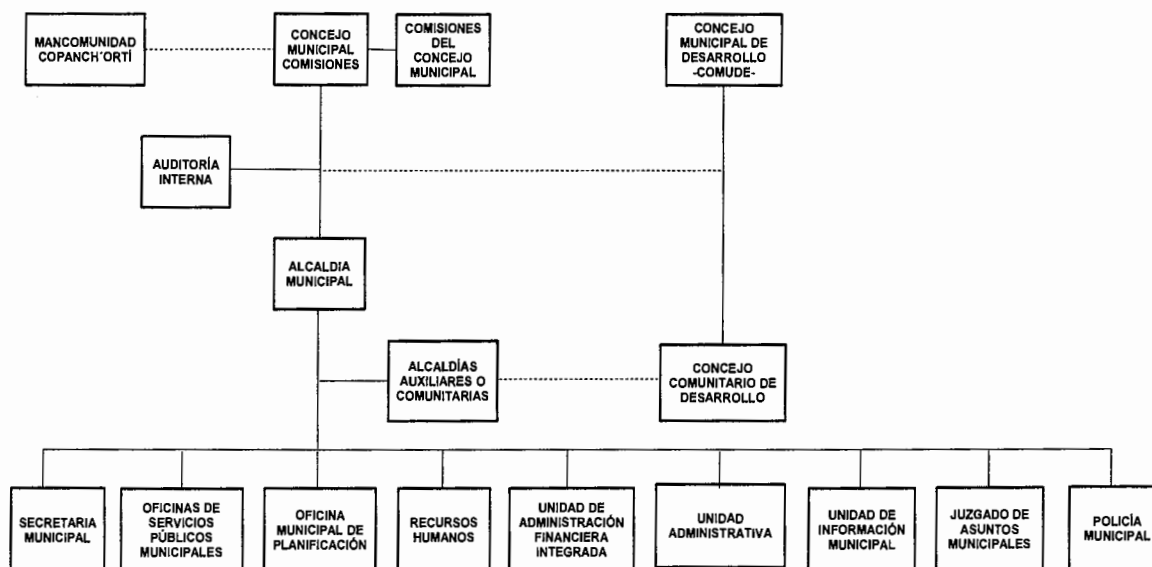


Fuente: Mapa división política, archivo Mancomunidad Copan Chortí, año 2008.

### 1.2.2 División administrativa

El Municipio es administrado por el Concejo Municipal, órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables de la toma de decisiones. Integran el Municipio los elementos básicos como población, territorio, autoridades, la comunidad organizada, ordenamiento jurídico municipal y el patrimonio del Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Organigrama municipal**  
**Año: 2011**



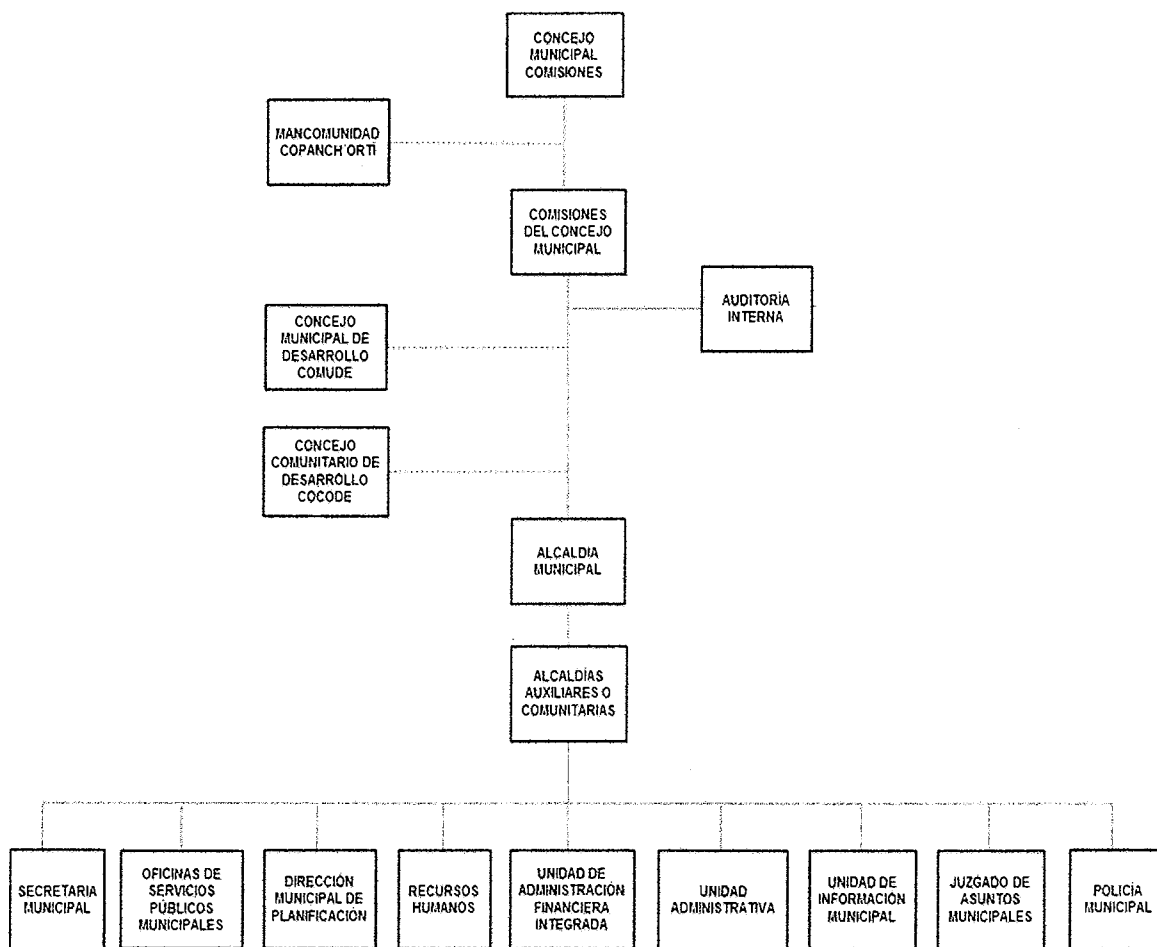
**Fuente:** Archivo municipal de Jocotán, año 2008.

El organigrama descrito anteriormente es con el que cuenta la municipalidad de Jocotán a la fecha.



A continuación se propone el siguiente organigrama municipal:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Organigrama municipal propuesto**  
**Año: 2011**



**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El organigrama anterior se propone basado en las reformas al código municipal, que pretende ser un instrumento útil de organización, puesto que nos proporcionará una imagen formal, de fácil conocimiento de la misma que servirá como una fuente de consulta oficial.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Comprenden aquellos bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades. Los conforman todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción y explotación.

#### **1.3.1 Hídricos**

Además del río Jocotán que atraviesa la jurisdicción de oriente a poniente, se encuentran los riachuelos Torojá, Carcaj, Lajaxtum y Guaraquiche, todos dependientes del río mencionado; y en el encuentro del Guaraquiche nace en conjunto con el río una hermosa cascada que los vecinos del lugar aprovechan para la pesca, que en aquel punto es fácil y abundante.

Uno de los principales problemas del Municipio es la deforestación, por tal motivo las fuentes de agua han ido escaseándose; por otro lado la contaminación también ha afectado estos recursos. A pesar de esto, se ha determinado la existencia de algunos riachuelos, quebradas y otros recursos hídricos, los cuales se encuentran identificados según entrevistas realizadas a los representantes comunitarios (COCODES).

Los ríos con mayor caudal en invierno y con un caudal moderado en verano son: río El Carrizal, en aldea Canapará Abajo, río Karcaj en Tesoro Abajo, río Carca en Los Vados, río Tororja en Tunucó Abajo, río Jupilingo en Guareruche, Conacaste y Orégano.

También se encuentran las quebradas en las cuales su caudal es abundante en invierno y normal a seco en verano, quebrada en Aldea Suchiquer, quebrada Grande en Oquen y El Amatillo, Quebrada Guaraquiche en Agua Zarca, quebrada Quebradona en Tesoro Abajo y Naranjo, quebrada Del Centro, en El

Naranjo, quebrada Negro, Chile, Naranjal, Yaquil, Sisimite, y Zapotal en Talquezal, quebrada Junquilio en Tontoles, quebrada Tanshá en Tanshá, quebrada Guaraquiche en Guaraquiche, quebrada Lanchor en Guayabillas, quebrada Abundante en Conacaste, quebrada Anchor en Orégano, quebrada Timy en Tierra Blanca y quebrada Seca en Quebrada Seca

### **1.3.2 Bosques**

Cuenta con bosques secos sub-tropical en un 15% del territorio, así mismo, se encuentra la región urbana de Jocotán, bosque húmedo sub-tropical templado en el 80% del territorio, monte espinoso sub-tropical en un cinco por ciento de su territorio en la colindancia con los municipios de Zacapa y Chiquimula. Dentro de las aldeas donde predominan los principales bosques del Municipio se encuentran: Tanshá, Tierra Blanca, El Candelero, Guayabillas, Las Minas y Talquezal.

En esta región se cuenta con bosques relativamente pequeños de pino, encino, pepeto, eucalipto, roble y en algunos puntos árboles de casuarina y árboles de pito que son utilizados como leña y en la construcción de viviendas. Entre las especies más importantes se encuentran: pino colorado, roble, madre cacao, aripin, ciprés, guayabo, nance, eucalipto, matilisguate, caulote, cedro, guarumo. Entre los árboles frutales existentes se pueden mencionar: jocote, mango, naranja, limón, banano y zapote.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos de Jocotán son arcillosos por sectores y en algunas regiones con piedra caliza blanca. Su topografía se caracteriza por irregular quebrada y mixta con suelos poco profundos. Se puede observar puntos de valles y cerros, con pendientes bastante elevadas que son utilizadas para cultivos.

La mayoría de los suelos que son utilizados para la agricultura en el territorio, forman parte del 92% de su extensión que pertenecen a las clases agrológicas IV a la VIII, lo que le da características de suelos pedregosos, con poca capacidad de drenaje, bajas cantidades de material orgánico, con porcentajes de pendientes mayores al 26%, no aptos para la siembra de cultivos intensivos. Es claro que para este tipo de suelos, se recomienda el manejo del bosque con especies forestales de alto valor maderable, la forestación con especies multiuso, tales como frutales perennes que no solamente producen frutas, materia orgánica que mejora las condiciones de la capa arable, evita la erosión, contribuye grandemente a la recarga hídrica, sirve de hospedero a la fauna silvestre, recicla el aire y mantiene la belleza escénica del bosque. Los suelos del municipio de Jocotán se ubican sobre materiales sedimentarios o metamórficos, y son suelos poco profundos, sobre esquistos arcillosos y piedra caliza.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Dentro del Municipio existen diferentes tipos de suelo clasificados de la siguiente manera:

- **Suelos sobre materiales Volcánicos:**
  - A. Suelos profundos sobre materiales de color claro  
Series: Tahuainì, Altombràn.
  - B. Suelos poco profundos sobre materiales de color claro  
Series: Jalapa.
  - C. Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieve  
Escarpado: Jilotepeque.
  
- **Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos.**
  - A. Suelos poco profundos sobre esquistos.  
Series: Chol
  - B. Suelos poco profundos sobre caliza y esquisto arcilloso.

Series: Oquén, Subinal y Talquezal.

C. Clases misceláneas de terreno.

Series: Suelos de los Valles no diferenciados.

Los suelos del Municipio se dividen en tres grupos de acuerdo con su material originario (Volcánico, metamórfico y misceláneo) que a su vez definen 13 series de suelos que se diferencian entre otras características por su profundidad, coloración, relieve y drenaje.

#### **1.3.3.2 Usos del suelo**

Aproximadamente el 80% de la tierra tiene vocación forestal, sin embargo es utilizada inadecuadamente, para los cultivos temporales como el maíz y el frijol entre otros, algunos agricultores siembran los productos en pendientes muy inclinadas que son de gran riesgo para los trabajadores principalmente en época de lluvia.

### **1.4 POBLACIÓN**

Es un conjunto de personas que habitan en un determinado territorio, constituye uno de los principales recursos que posee una comunidad, representa la base fundamental para el desarrollo; la población es la variable más importante en la constitución de un sistema económico, éste se conduce a través de su capacidad de trabajo, es el organizador y ejecutor de la producción.

#### **1.4.1 Población total**

A continuación se detalla la población total y número de hogares del municipio de Jocotán, según datos del censo poblacional de los años 1994, 2002 y proyección 2011:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Población total y número de hogares**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

No.	Centro poblado	Clase	Censo 1994		Censo 2002		Proyección INE 2011	
			Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Jocotán	Pueblo	3,905	759	5,183	1,028	7,057	1,429
2	Amatillo	Aldea	945	184	1,546	268	2,104	392
3	Agua Zarca	Aldea	229	44	252	48	343	64
4	Colmenas	Aldea	178	35	271	50	369	69
5	Canapara Arriba	Aldea	0	0	857	137	1,167	217
6	Conacaste	Aldea	472	92	480	103	653	122
7	Encuentros Guaraquiche	Aldea	882	171	962	182	1,309	244
8	Canapara Abajo	Aldea	730	142	427	65	581	108
9	Guayabillas	Aldea	256	50	388	77	527	98
10	Ingenio Guaraquiche	Aldea	449	87	917	172	1,248	232
11	Guareruche	Aldea	832	162	1,259	246	1,713	319
12	La Mina	Aldea	1,025	199	1,350	261	1,837	342
13	Las Flores	Aldea	1,135	220	1,773	358	2,413	449
14	Los Vados	Aldea	1,019	198	1,502	231	2,045	381
15	La Arada	Aldea	598	116	1,219	236	1,659	309
16	Matasano	Aldea	1,085	211	1,306	259	1,776	331
17	Naranjo	Aldea	552	107	873	175	1,188	221
18	Orégano	Aldea	296	57	*	*	*	*
19	Oquén	Aldea	1,390	270	2,241	403	3,051	568
20	Potrero	Aldea	479	93	635	111	865	161
21	Pacrén	Aldea	655	127	1,045	211	1,422	265
22	Piedra Parada	Aldea	421	82	485	94	660	123
23	Pelillo Negro	Aldea	1,146	223	1,820	302	2,477	461
24	Rodeño	Aldea	771	150	866	164	1,179	220
25	Suchiquer	Aldea	1,472	286	2,257	422	3,071	572
26	Talquezal	Aldea	985	191	1,700	358	2,313	431
27	Tunucó Abajo	Aldea	793	154	1,322	272	1,800	335
28	Tontoles	Aldea	837	163	1,127	211	1,533	285
29	Tanshá	Aldea	474	92	750	136	1,020	190
30	Tatutú	Aldea	417	81	918	171	1,248	232
31	Tesoro	Aldea	1,270	247	1,656	286	2,252	419
32	Tierra Blanca	Aldea	1,336	260	1,864	325	2,536	472
33	Ocumblá	Aldea	616	120	879	162	1,196	223
34	Tunucó Arriba	Aldea	361	70	773	170	1,052	196
<b>Total</b>			<b>28,011</b>	<b>5,443</b>	<b>40,903</b>	<b>7,694</b>	<b>55,664</b>	<b>10,480</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos de los censos X y XI de población, V y VI de habitación de los años de 1994, 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

\* Centro poblado sin información en el censo XI de población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a las proyecciones de población del INE para el año 2011, la misma asciende a 55,664 habitantes, lo que conforma 10,480 hogares, en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación (censo 2002) que era de 40,903 habitantes y 7,694 hogares, lo cual refleja un crecimiento de 14,761 habitantes en relación al año 2002. Para el año 1994, el total de población del Municipio con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación la población era de 28,011 habitantes y 5,443 hogares con un incremento de 27,653 en relación al año 1994.

#### 1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa se integra por las personas que están en edad de trabajar (de siete a menos de 65 años de edad), que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente y los que buscaban trabajo por primera vez.

A continuación se presenta la información con base en los censos poblacionales de 1994, 2002 y proyecciones del 2011:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Análisis de la población económicamente activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	Censo 1994 Habitantes	Censo 2002 Habitantes	Proyección 2011 Habitantes
<b>P.E.A.</b>			
Hombres	8,125	6,592	8,864
Mujeres	1,692	2,211	3,049
<b>P.E.A.</b>			
Urbana	1,041	1,470	1,997
Rural	8,776	7,333	9,916
<b>Total</b>	<b>9,817</b>	<b>8,803</b>	<b>11,913</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos de los censos X y XI de población, V y VI de habitación de los años de 1994, 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 1994, la población económicamente activa -PEA- representaba el 35% de la población del Municipio, de los cuales el 89% pertenece al área rural y el resto a la Cabecera Municipal; en el año 2002 disminuye en 14%, debido al crecimiento de la población durante este período, donde se puede observar que el 83% se localiza en el área rural y el resto en el casco urbano.

En el año 2011, la PEA representa el 21% de la población total del Municipio, de los cuales el 83% corresponde al área rural y el resto al casco urbano.

La población económicamente activa del Municipio, está conformada por el 74% de hombres y 26% de mujeres para el año 2011, lo que significa que se ha incrementado la participación de la mujer en relación con el año 1994 en el cual alcanzó un 17%; esto obedece a que las mujeres se han integrado a diversas actividades productivas y de esta forma contribuyen con los ingresos familiares.

#### **1.4.2.1 Población económicamente activa por actividad productiva**

El cuadro siguiente detalla la población económicamente activa por actividad productiva:



**Cuadro 4**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Población económicamente activa por actividad productiva**  
**Años: 2002 y 2011**

Actividad	Censo 2002		Proyección INE 2011	
	P.E.A.	%	P.E.A.	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	5,989	68	9,411	79
Explotación de minas y canteras	3	0	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,144	13	1,310	11
Electricidad, gas y agua	129	1	119	1
Construcción	247	3	179	1
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	319	4	143	1
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	109	1	119	1
Establecimientos financieros	27	1	36	1
Administración pública y defensa	89	1	119	1
Enseñanza	269	3	298	2
Servicios comunales, sociales y personales	393	4	119	1
Organizaciones extraterritoriales	9	0	0	0
Rama de actividad no especificada	47	1	60	1
<b>Total</b>	<b>8,774</b>	<b>100</b>	<b>11,913</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población, año 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la investigación realizada, actualmente las actividades productivas que concentran la mayor cantidad de la población económicamente activa en el Municipio, son la actividad agrícola y pecuaria con un 79% de participación, actividades que presentan un incremento del 11% en relación a la información del censo de población del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística. Es importante señalar que en su mayoría dicha producción es para autoconsumo, derivado de la falta de oportunidades de empleo que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

En relación al sector de servicios y artesanal, se realizan con el objetivo de comercializar de manera local los distintos productos y servicios, para contribuir de esa forma a la economía del hogar.

En cuanto a la agroindustria e industria, constituyen una actividad poco desarrollada en la economía del Municipio, esto es por la baja inversión y apoyo que se da a las personas para llevar a cabo un proyecto de este tipo.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

El municipio de Jocotán tiene una extensión de 148 Kms<sup>2</sup> y una población para el año 2002 de 40,903 habitantes, al relacionar estas cifras, permite establecer la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado, la cual es de 276 personas. Con base a la proyección de población para el año 2011, la densidad es de 376 habitantes, es decir que hubo un incremento de 100 habitantes por Km<sup>2</sup>.

### **1.4.4 Migración**

Se estableció que el flujo migratorio en el Municipio, es derivado por la búsqueda de fuentes de trabajo en la agricultura y por mejorar el nivel de vida de las familias. El destino de los trabajadores son las fincas cafetaleras de la región, durante los últimos y primeros meses de cada año, las principales causas que se atribuyen al fenómeno son la falta de empleo y la crisis económica.

#### **1.4.4.1 Inmigración**

Se determinó en la encuesta realizada que sólo tres por ciento de las personas no son originarios del lugar, principalmente pertenecen a los municipios de Camotán, San Juan Ermita y en menor cantidad originarios de Honduras, por otro lado el 97% restante son del Municipio.

#### **1.4.4.2 Emigración**

De acuerdo a la investigación realizada, del total de la muestra analizada, el 28% de hogares tienen familiares que emigraron fuera del Municipio, de los cuales el tres por ciento partieron hacia el extranjero, mientras el 25% se trasladaron dentro del País, principalmente a municipios como Esquipulas,

Olopa, La Unión Zacapa y otros aledaños en búsqueda de trabajo específicamente en la producción en fincas de café.

#### **1.4.5 Vivienda**

En la investigación realizada, se estableció que el área rural posee una mayor cantidad de viviendas y la causa principal es la necesidad de habitar en lugares donde puedan dedicarse a las actividades agrícolas y pecuarias. El tipo de vivienda formal presenta un incremento según el censo del año 2002, del 52% en relación con el censo de 1994, en tanto la investigación realizada, se determinó que ese tipo de vivienda representa el 44% de la muestra analizada.

En la investigación realizada se estableció que la calidad de las viviendas aumentó, sin embargo, la propiedad de las mismas se redujo en relación al censo del año 2002, donde las viviendas propias representaron el 94% y en la investigación se determinó una reducción del cuatro por ciento en ese indicador principalmente en el área rural.

#### **1.4.6 Ocupación y salarios**

La ocupación principal de la población es la agricultura, lo cual se confirma con los resultados de la encuesta realizada, ya que el 77% de la población económicamente activa se dedica a esta actividad.

Los hogares del área rural en un 65% tienen ingresos menores de Q.900.00 mensuales, estas personas obtienen en promedio Q.30.00 diarios por jornal trabajado de forma eventual. Esto demuestra el empobrecimiento de la población, pues los que tienen trabajo obtienen ingresos por debajo del salario mínimo, debido a esto las personas se dedican al cultivo de maíz y frijol para autoconsumo, ya que son cultivos que requieren pocos insumos.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la muestra analizada, el nivel de ingresos de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza del 76% con ingresos de Q. 1.00 a 1,350.00 mensual, el 12% con ingresos de Q. 1,351.00 a Q. 2,700.00 se considera pobre y el 12% con ingresos de Q. 2,701.00 en adelante, se consideran no pobres.

### 1.4.7 Pobreza

“Entendida como la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo (Banco Mundial 1990), la pobreza es un fenómeno complejo multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable. Por lo general, se ha relacionado la pobreza con los conceptos de “necesidad”, “estándar de vida” o insuficiencia de recursos (Feres y Mancero 2001).”<sup>2</sup>

#### 1.4.7.1 Niveles de pobreza

Para determinar el nivel de pobreza es necesario fijar un límite en términos de ingreso personal, al no conseguirse, ubica al individuo en el estrato de los pobres, esto se conoce como línea de pobreza. El nivel de ingreso que obtienen las familias no es suficiente para cubrir el costo de la canasta básica.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Niveles de pobreza**  
**Años: 2001, 2002 y 2011**

Niveles de pobreza	Segeplan		Encuesta
	2001	2002	2011
Pobreza	78.60%	82.13%	88.00%
Pobreza extrema	26.50%	18.62%	76.00%

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos de la Secretaría de Planificación y programación de la Presidencia años 2003, 2005 e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

<sup>2</sup> Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Mapas de Pobreza y Desigualdad en Guatemala 2005. Pág. 5-6.

La información obtenida del trabajo de campo, indica que ha aumentado la pobreza extrema, a causa de la baja producción agrícola, falta de empleo y sueldos que no cubren el mínimo vigente, según acuerdo Gubernativo No. 388-2010, el cual establece un monto de Q. 2,161.00 mensuales para actividades agrícolas y no agrícolas.

#### **1.4.8 Desnutrición**

“Conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes ocasionan la insatisfacción de requerimientos nutricionales”.<sup>3</sup>

##### **1.4.8.1 Niveles de desnutrición**

El grado nutricional se mide a través de la talla en niños menores a cinco años como indicador de la deficiencia alimentaria y los factores socioeconómicos y ambientales que se reflejan en la niña y el niño durante su crecimiento. Los niveles de desnutrición que manejan las autoridades se clasifican en desnutrición moderada y severa.

---

<sup>3</sup> Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo para el Tratamiento a Nivel Hospitalario de la Desnutrición Aguda Severa y sus Complicaciones en el Paciente Pediátrico. (informe) Guatemala. 2,009. Pág. 10

**Cuadro 6**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Desnutrición**  
**Niños menores de cinco años**  
**Años: 2005 - 2011**

Descripción	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011 (Enero a Mayo)
Casos detectados sin clasificar	201	212	156	138	169	0	0
Casos moderados	0	0	0	0	0	235	26
Casos severos	0	0	0	0	0	136	40
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>212</b>	<b>156</b>	<b>138</b>	<b>169</b>	<b>371</b>	<b>66</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sede en el municipio de Chiquimula.

En el cuadro anterior se observan los casos de desnutrición detectados en el período del año 2005 al 2011, de acuerdo a la investigación realizada, el municipio de Jocotán en el año 2010 tuvo la mayor cantidad de casos en relación al resto de municipios del departamento de Chiquimula, el cual representa el 14.69% del total del Departamento. En los años 2009 y 2010 las tasas de desnutrición del Municipio representan el dos y cuatro por ciento respectivamente del total de la población de niños menores de cinco años, observando un incremento de dos por ciento para el año 2010. Asimismo en el año 2011 hasta el mes de mayo representa el uno por ciento. Según estadísticas del centro de salud, en los meses de junio y julio se incrementan los casos de desnutrición en los hogares del área rural, debido a la falta de reservas de alimentos de la cosecha anterior.

Se determinó que los bajos ingresos económicos y la falta de educación alimentaria, principalmente en la población del área rural, son los motivos que generan estos casos. Sin embargo, actualmente se realizan acciones por parte de instituciones gubernamentales y ONG de Cooperación Internacional con el objetivo de reducir estos casos, lo cual se considera una fortaleza al estar presentes de forma local se aborda la problemática desde su competencia.

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

Son todos aquellos bienes tangibles, servicios e infraestructura con los que debe contar una población para medir su nivel de desarrollo tales como: salud, educación, servicio de agua domiciliar y comunal, energía eléctrica residencial y alumbrado público, drenajes, letrinas, extracción de basura, sistema de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, rastros, cementerios, infraestructura deportiva y cultural, necesarios para el desarrollo económico social.<sup>4</sup>

### **1.5.1 Educación**

Es una variable con indicadores que miden el potencial del recurso humano en cuanto al conocimiento técnico y científico; sirve como parámetro para medir el desarrollo cultural y económico de la población. Como entidad responsable se encuentra el Ministerio de Educación que busca lograr los objetivos del Plan Nacional de Educación 2008-2012 propuesto por esta dependencia estatal, además existen centros educativos privados y entidades que proporcionan este servicio sin fines de lucro. Según encuesta realizada se pudo constatar que sí existen escuelas estatales que proporcionan la educación primaria en salones separados, no obstante existen otras unidades educativas que proporcionan las clases en un solo salón, como la organización no gubernamental Fe y Alegría, sin embargo según información proporcionada en la municipalidad existen comunidades que no cuentan con este servicio. Las aldeas, caseríos y barrios que carecen de centros educativos, provocan que los estudiantes tengan que caminar largas distancias para tener acceso a la educación.

#### **1.5.1.1 Alumnos inscritos**

Se detalla a continuación el número de estudiantes inscritos por sector, para el año 2009 y 2010.

---

<sup>4</sup> José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados), 2009, Guatemala. P: 48 y 49

**Cuadro 7**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Inscripción de alumnos por nivel educativo**  
**Años: 2009-2010**

Nivel	Sector 2009				Sector 2010							
	Oficial	%	Privado	%	Total	%	Oficial	%	Privado	%	Total	%
Pre-prim.	1,886	89	232	11	2,118	100	1,827	89	214	11	2,041	100
Primaria	10,633	92	914	8	11,547	100	11,905	91	1039	9	12,944	100
Básico	926	68	439	32	1365	100	300	56	236	44	536	100
Divers.	486	51	334	49	820	100	733	74	261	26	994	100
<b>Total</b>	<b>13,931</b>		<b>1,919</b>		<b>15,850</b>		<b>14,765</b>		<b>1,750</b>		<b>16,515</b>	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación y Supervisión Educativa.

Del total de alumnos inscritos para el año 2009, el 73% corresponde al nivel de primaria; comparado con el año 2009 la inscripción de alumnos tuvo un incremento de cuatro por ciento en el año 2010. El porcentaje más bajo lo representa el nivel básico para el año 2010 con 536 alumnos inscritos, muestra una disminución del 61% respecto del 2009. Los alumnos inscritos en el 2010 para primaria fueron 12,944, incremento que representa el 12% respecto del año anterior.

### 1.5.1.2 Tasa de cobertura

El porcentaje de alumnos en un ciclo educativo, calculado respecto al número de personas inscritas en edad estudiantil, es un indicador de la capacidad de un sistema educativo para atender a la población estudiantil.

A continuación se detalla el cuadro de cobertura por niveles educativos:



**Cuadro 8**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Tasa de cobertura por niveles educativos**  
**Años: 2009-2010**

Nivel	2009			2010		
	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura
Preprimario	3,239	2,118	65	3,305	2,041	73
Primaria	8,901	11,547	130	9,156	12,944	141
Básico	3,896	1,365	35	4,037	536	13
Diver.	3,422	820	24	3,557	994	28
<b>Total</b>	<b>19,458</b>	<b>15,850</b>		<b>20,055</b>	<b>16,515</b>	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación y Supervisión Educativa.

El nivel preprimario disminuyó un ocho por ciento en el déficit de su cobertura para el año 2010 respecto al 2009. Para el año 2009 y 2010 el nivel de primaria muestra coberturas por encima del 100%, el 2010 tuvo un incremento de 11% en relación al año anterior; esto se debe a que existen más alumnos inscritos de los que deberían estudiar, lo que provoca sobrepoblación estudiantil y una baja calidad en el proceso de enseñanza. Para el año 2010 el nivel básico tiene una cobertura de 13% lo que indica un descenso del 22% respecto del año anterior, la falta de interés para continuar con los estudios en el nivel básico es por razones como: la dedicación a la agricultura y búsqueda de empleo; en el nivel diversificado el déficit disminuyó un cuatro por ciento en relación al año anterior, esto se debe a la falta de planteles educativos en el área rural y la integración económico-familiar.

- **Tasa de deserción**

El siguiente cuadro muestra las tasas de deserción educativa por sector y área del Municipio:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Tasa de deserción educativa**  
**Año: 2010**

Nivel	Sector						Área				
	Oficial	%	Priv.	%	Mun.	%	Total	%	Urbana	Rural	Total
Pre-prim.	53	90	2	2	4	8	59	100	53	48	101
Primaria	169	95	9	5	0	0	178	100	77	59	136
<b>Medio</b>											
Básico	22	65	12	35	0	0	34	100	34	0	34
Diver.	21	100	0	0	0	0	21	100	21	0	21
<b>Total</b>	<b>265</b>		<b>23</b>		<b>4</b>		<b>292</b>		<b>185</b>	<b>107</b>	<b>292</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Supervisión Educativa.

La deserción para el área urbana es mayor que la del área rural; lo anterior es provocado por la falta de interés de los alumnos para continuar con los estudios y la incorporación desde temprana edad a la actividad laboral.

- **Tasas de promoción y repitencia**

A continuación se presentan las tasas de promoción y repetición educativa por sexo según nivel educativo:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Tasas de promoción y repetición educativa por sexo**  
**Según nivel educativo**  
**Año: 2010**

Nivel	Promoción						Repetición							
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	% Promedio	Hombres	%	Mujeres	%	Total	% Promedio		
Preprimaria	1,073	51	1,045	49	2,118	100	1,059	0	0	0	0	0	0	
Primaria	4,270	51	4,185	49	8,455	100	4,228	1,492	51	1,456	49	2,948	100	1,474
<b>Medio</b>														
Básico	539	57	414	43	953	100	477	155	61	101	39	256	100	128
Diversificado	285	47	324	53	609	100	305	84	49	88	51	172	100	86
<b>Total</b>	<b>6,167</b>		<b>5,968</b>		<b>12,135</b>		<b>6,069</b>	<b>1,731</b>		<b>1,645</b>		<b>3,376</b>		<b>1,688</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa.

Según información proporcionada por la Supervisión Educativa del Municipio, se determinó que la promoción en el nivel pre-primario obtuvo un promedio de 4,228 niños, mientras que el promedio de de repetición fue de 1,474; dato interesante ya que esto se debe a que los niños se dedican a la agricultura dejando en segundo plano la educación. El nivel básico presenta un promedio de 477 en promoción y 128 de repetición; el nivel diversificado muestra un comportamiento favorable al obtener un promedio de 86 alumnos.

### 1.5.1.3 Infraestructura física

La infraestructura es uno de los factores de suma importancia en el Municipio, no permite a muchos estudiantes recibir educación en instalaciones adecuadas, porque los espacios físicos se encuentran en malas condiciones y existe sobrepoblación, lo que provoca un mal proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación se presenta la cantidad de centros educativos por sector y área:

**Cuadro 11**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Centros educativos por sector y área, según nivel educativo**  
**Años: 2009 y 2010**

Nivel	2009					2010						
	Oficial	Privado	Total	Urbana	Rural	Total	Oficial	Privado	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	49	10	59	4	55	59	47	10	57	1	46	57
Primaria	125	12	137	7	130	137	126	12	138	3	123	138
Básico	23	5	28	7	21	28	2	5	7	2	0	7
Diversificado	2	5	7	7	0	7	2	5	7	2	0	7
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>32</b>	<b>231</b>	<b>25</b>	<b>206</b>	<b>231</b>	<b>177</b>	<b>32</b>	<b>209</b>	<b>8</b>	<b>169</b>	<b>209</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación y Supervisión Educativa.

Con información proporcionada por la Supervisión Educativa del Municipio se determinó que en el año 2010, los establecimientos utilizados en la jornada

matutina y vespertina fueron 167 y 10 respectivamente para un total de 177 centros educativos oficiales, entre escuelas de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, lo que provocó un descenso en cuanto al acceso a la educación de un 24%. La estructura física de los centros educativos se encuentra deteriorada, no han sido remodelados, los servicios básicos son precarios, no tienen áreas recreativas adecuadas, no hay jardinería. Únicamente una escuela fue inaugurada en el año 2010.

Los institutos básicos en el área rural, según información proporcionada por la Municipalidad y entrevista con los Comités Comunitarios de Desarrollo – COCODES- son 14, además a principios de este año fue inaugurado el Instituto Tecnológico, donde se busca formar estudiantes con especialidades prácticas y así lograr objetivos que ayuden al desarrollo individual de las personas para una mejor calidad de vida.

- **Docentes**

El sector oficial representó un 87% de docentes mientras que el sector privado 13%, de los cuales el área urbana tiene cobertura de un 29% y el área rural 71%, dato importante porque según lo observado la afluencia de niños a las escuelas es considerablemente alto, aunque es necesario que el Ministerio de Educación contrate más docentes para mejorar el servicio.

#### **1.5.1.4 Índice de analfabetismo**

A continuación se describe el índice de analfabetismo del año 2009 respecto 2010:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Índice de analfabetismo**  
**Año: 2010**

Descripción	2002		2009		2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Hombres	9,411	47	5,401	44	5,261	46
Mujeres	10,763	53	6,752	66	6,161	54
<b>Total</b>	<b>20,174</b>	<b>100</b>	<b>12,153</b>	<b>100</b>	<b>11,422</b>	<b>100</b>
Área urbana	773	4	1,283	11	1,134	10
Área rural	19,401	96	10,870	89	10,288	90
<b>Total</b>	<b>20,174</b>	<b>100</b>	<b>12,153</b>	<b>100</b>	<b>11,422</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, y datos proporcionados por la unidad de informática y estadística, CONALFA.

El 90% de la población analfabeta se concentra en el área rural y en relación al género, las mujeres tienen una diferencia negativa comparado con el sexo masculino, el censo 2002, año 2009 y 2010 muestran desventaja del 13%, 21% y 15% respectivamente. Para el año 2010 el nivel de analfabetismo disminuyó un 3.89% con respecto al 2009 de los cuales 37% corresponde a hombres y 39% a mujeres, para una tasa total de 38%.

### 1.5.2 Salud

Existe un centro de salud Tipo "B", localizado en la Cabecera Municipal el cual presta atención las 24 horas del día; dos puestos de salud localizados en Guareruche y Tierra Blanca; dos organizaciones prestadoras de servicios de salud que son ASEDECHI y ADIKCA, contratadas por el gobierno.

Según memoria de labores año 2010, la cobertura del servicio de salud Institucional del Ministerio de Salud fue de 12,353 personas, mientras que la extensión de cobertura (PSS, ASS) fue de 41,607.<sup>5</sup> Morbilidad.

<sup>5</sup> Fuente Memoria VIGEPI, año 2010

### 1.5.2.1 Morbilidad

Las enfermedades más frecuentes en el Municipio, lo constituyen el resfriado común, el parasitismo intestinal, la enfermedad péptica y el síndrome diarreico agudo, donde uno de los factores que incide es por carecer de infraestructura básica de la vivienda y un buen saneamiento ambiental, en las familias, lo que se ve reflejado con la calidad de vida de la población.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Principales causas de morbilidad**  
**Año: 2010**

No.	Veinte (20) primeras causas de morbilidad general	Frecuencia		Frecuencia		Total
		Masculino	%	femenino	%	
1.	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	2,959	20	4153	16	7,112
2.	Parasitismo intestinal	1,439	10	2,429	10	3,868
3.	Diarreas	1,704	12	1894	7	3,598
4.	Cefalea	661	5	2,481	10	3,142
5.	Infección de vías urinarias	470	3	1953	8	2,423
6.	Amigdalitis aguda no especificada	910	6	1,377	5	2,287
7.	Gastritis no especificada	531	4	1,593	6	2,124
8.	Neumonías y Bronconeumonías	909	6	1,006	4	1,915
9.	Amebiasis no especificada	692	5	1,220	5	1,912
10.	Conjuntivitis no especificada	496	3	699	3	1,195
11.	Anemia de tipo no especificado	329	2	830	3	1,159
12.	Mialgia	272	2	817	3	1,089
13.	Micosis no especificada	324	2	635	3	959
14.	Otitis media no especificada	349	2	545	2	894
15.	Impétigo en cualquier sitio anatómico	297	2	393	2	690
16.	Faringoamigdalitis	247	2	393	2	640
17.	Dolor en articulaciones	202	1	433	2	635
18.	Faringitis aguda no especificada	250	2	385	2	635
19.	Lumbago no especificado	222	2	406	2	628
20.	Bronquitis aguda	269	2	351	1	620
	Resto de causas	1,144	8	1,392	5	2,536
<b>Total de causas</b>		<b>14,676</b>	<b>100</b>	<b>25,385</b>	<b>100</b>	<b>40,061</b>

Fuente: VIGEPI, año 2010.

El carecer de los servicios básicos, da como resultado que estas enfermedades ocupen los primeros lugares en morbilidad que actualmente se registra en el territorio.

#### **1.5.2.2 Mortalidad**

Es un término demográfico que designa un número proporcional de muertes de una población y tiempo determinado. Los principales casos de mortalidad para niños son diarrea, neumonía, broncomonía y espina bífida. Las principales causas de muerte materna son eclampsi en el puerperio, atonía uterina, retención de la placenta, sépsis puerperal, trombo flebitis superficial en el puerperio además del tipo de atención que se elige en el momento del parto.

#### **1.5.3 Agua**

El Municipio cuenta únicamente con agua entubada, debido que no es clorada y purificada para convertirla en agua potable. El servicio de agua domiciliar en el área urbana como en el área rural lo administra la Municipalidad a través de la Oficina de Servicios Públicos –OSP-. En el área urbana el nivel de cobertura del servicio de agua es de 90%, mientras que el restante 10% no es cubierto por diferentes factores como sistemas de distribución obsoletos, problemas de sobre escases de agua, aumento de la población fugas o desperfectos disminuyendo la distribución.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

El suministro proviene de la extensión del tendido eléctrico de la sub-estación de aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula. La cobertura de energía eléctrica para el Municipio es del 38% tanto en el área urbana como rural, el 62% restante no cuenta con este servicio siendo la población del área rural la mayor perjudicada, lo anterior se debe a la falta de infraestructura y por carecer de recursos económicos para optar al mismo.

Según el censo 2002 el 41% de la población no tenía acceso al servicio de energía eléctrica, existe una diferencia significativa del tres por ciento de acuerdo a la encuesta realizada. El trabajo de campo realizado demuestra que el 11% de la población tiene acceso a este servicio; mientras que el 89% carece del mismo, en el área urbana existe la mayor parte de cobertura; el 97% de la población del área rural no tiene acceso a este servicio, mientras que el restante tres por ciento que si tiene vive cerca del casco urbano.

### **1.5.5 Drenajes**

Se determinó en el trabajo de campo, que únicamente la Cabecera Municipal cuenta con drenajes en un 95% y en el restante cinco por ciento correspondiente al barrio el Carguis no existe drenaje. Las 32 aldeas que conforman el Municipio carecen del servicio.

### **1.5.6 Alcantarillado**

Según los resultados establecidos en la investigación de campo, información proporcionada por la oficina de servicios públicos y la oficina de libre información de la municipalidad de Jocotán, en el área rural no hay alcantarillado y no existe proyecto a futuro; el alcantarillado que existe en el área urbana es obsoleto, por el mal mantenimiento que se le ha dado, además la población ha ido en aumento haciendo más difícil la prestación de ese servicio

### **1.5.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Según información obtenida de las boletas de encuesta y de la Oficina de Servicios Públicos –OSP- de la Municipalidad de Jocotán, no hay un sistema de tratamiento de aguas servidas en el Municipio, depositándose las mismas en su mayoría en las quebradas fuente de abastecimiento de agua del casco urbano y alguna de sus aldeas.



### **1.5.8 Sistema de recolección de basura**

En las aldeas, caseríos y barrios del Municipio no hay un sistema de recolección de basura; el material orgánico es utilizado como abono, la basura inorgánica como: papel, plástico, metal, etc., es depositada en basureros clandestinos cerca de la comunidad, se quema o entierra; en el casco urbano hay un sistema municipal y otro privado.

### **1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos**

No hay manejo de desechos sólidos, tampoco se tiene un proyecto a corto, mediano o largo plazo; en el área rural las personas manejan sus propios desechos sólidos, enterrándolos quemándolos o simplemente tirándolos en barrancos o basureros clandestinos. En el área urbana hay cinco desfogues de desechos sólidos que se encuentran localizados en Rastro Municipal, Colonia Shalom, Calle hacia el Puente la Anunciación o Puente Jupilingo, El Cocal salida a Camotán y El Barrio Nuevo. La Oficina de Unión de Gestión Ambiental cuenta con un proyecto del manejo de la basura y desechos sólidos.

### **1.5.10 Letrinización**

En el Municipio de Jocotán, particularmente en el área rural, el problema de la falta de letrina o letrinas en mal estado es serio, en parte es porque las personas no tienen una cultura de capacitación para optar a este servicio y darle mantenimiento. Se determinó que los tipos de letrinas que se manejan en el Municipio tanto en el área urbana como rural son: pozo ciego, fosa séptica, pozo ventilado, letrina campo libre y campo libre, el tratamiento que le dan es con ceniza.

### **1.5.11 Cementerios**

Se encuentran uno o dos cementerios por aldea, en diferentes caseríos o barrios que las personas pueden utilizar, la otra opción es que entierren a sus

muerdos en una parte alejada de su propiedad. En el casco urbano hay un sólo cementerio precisamente en el barrio del mismo nombre.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación...” “Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial y telecomunicaciones...” “que promuevan o fortalezcan la actividad productiva.”<sup>6</sup>

A continuación se describen los niveles de desarrollo en las actividades productivas del Municipio.

### **1.6.1 Mercados**

El municipio de Jocotán posee un mercado de un nivel y alberga en su interior 27 locales, 18 mesones y en el exterior 16 locales. También se encuentra la Plaza Municipal que cuenta con 125 espacios para los vendedores y se encuentra a un costado de la Iglesia Católica. Ambos se encuentran abiertos al público todos los días. El día domingo es el día de plaza, desde temprana hora se observan vendedores procedentes de todas las aldeas del municipio de Jocotán, y otros lugares aledaños a instalar puestos en la calle frente al mercado, de igual forma los arrendatarios de los locales y de los puestos dentro del mercado colocan las ventas, así, los habitantes de todos los centros poblados del Municipio se acercan a realizar las compras para la semana pues no existen mercados en éstos.

---

<sup>6</sup> Ibíd. P. 18

### **1.6.2 Vías de acceso**

La red vial rural que comunica a la Cabecera Municipal con las aldeas, caseríos y centros poblados, incluye caminos que son de terracería, angostos y se encuentran a orillas de precipicios, los cuales se ven bloqueados por derrumbes o deslaves originados por las lluvias, lo que provoca dificultad para trasladarse de un lugar a otro, únicamente el casco urbano cuenta con calles asfaltadas. Las distancias hacia las diferentes aldeas y caseríos del Municipio se miden en función de la Cabecera Municipal.

### **1.6.3 Centros de acopio**

Existen centros de acopio que funcionan dentro del casco urbano del Municipio, sin embargo la utilización de estos lugares es nula dentro del sector productivo del área rural, debido a que la comercialización de diversos productos se genera en su mayoría dentro del área urbana.

### **1.6.4 Puentes**

Son parte de la infraestructura productiva debido a que hacen más fácil el acceso a comunidades en donde existen ríos o riachuelos. En el casco urbano se localiza el puente Río Grande que lleva a las aldeas de Agua Zarca, Ingenio Guaraquiche, Aldea Matazano y Encuentro Guaraquiche, el otro se ubica entre Jocotán y la carretera que conduce a Camotán sobre el Río Grande. En las aldeas de Los Vados, Tatutú, Tontoles, El Naranjo, Orégano, se localizan puentes colgantes pequeños de madera, lazo y columnas de cemento en caminos y veredas transitables todo el año.

### **1.6.5 Telecomunicaciones**

El Municipio cuenta con servicio de telefonía domiciliar y móvil; en el área urbana el servicio domiciliar es prestado por la Empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. TELGUA, y las empresas de Servicios Claro, Comunicaciones Celulares, S. A., y Telefónica Móviles de Guatemala, que prestan el servicio

móvil a las comunidades del Municipio. La empresa que cuenta con mayor cobertura en el área rural es Comunicaciones Celulares, S. A.; lo que ha permitido la comunicación entre los habitantes del Municipio y facilitado la comercialización. Existen dos empresas de cable que prestan el servicio a la población con cobertura en el área urbana y sus colonias, las cuales son: Cable Unión y Telecom, con sede en el Municipio. En algunas áreas rurales la cobertura es por medio de la señal digital.

### **1.6.6 Transporte**

El servicio de autobuses se brinda en horarios de 4:00 a.m. a 7:00 p.m., salen diariamente hacia la cabecera departamental de Chiquimula, a la frontera con Honduras a través de aldea el Florido de Camotán y puntos intermedios; éstos son: Transportes Los Cuates, Transportes Vilma/Litegua y pickups independientes que recorren la Cabecera Municipal hacia cada uno de las aldeas. El costo del transporte a las comunidades oscila entre Q. 3.00, Q. 5.00, Q. 10.00, Q. 15.00 lo que depende de la distancia y las condiciones de la carretera. Para el desplazamiento en el área urbana existen los llamados *tuc tuc* con un precio de Q. 3.00 en el día y Q. 5.00 por las noches.

Cuando los destinos lo constituyen los centros poblados del interior del Municipio son utilizados los vehículos de doble tracción tipo *pick up*, que prestan el servicio de transporte para la gran mayoría de pobladores del área rural y con recursos para poder pagar el transporte; así también para fletes de algunos productos agrícolas, y materiales de construcción, el 15% de la población posee vehículo propio para transportarse y trasladar los productos. Según la encuesta, hay un porcentaje del 40% de hogares que no utilizan el transporte público, por falta de recursos económicos.

### **1.6.7 Sistemas de riego**

En base a la investigación de campo en el año 2,011 se determinó que la mayor parte de los productores no utiliza sistema de riego, aprovechan el agua de la precipitación pluvial para los cultivos, sin embargo en la Aldea Agua Zarca y en el Barrio San Sebastián, han funcionado sistemas de riego para los cultivos de maíz, frijol, chile pimiento y tomate.

### **1.6.8 Rastros**

En el Municipio existe un rastro municipal, el cual se encuentra en el área urbana, cuenta con un salón de block y lámina así como tres planchas de cemento utilizadas para el destace sólo de ganado vacuno, no cuenta con las normas de higiene sanitarias requeridas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, lo que provoca que la carne se contamine y sea causa de enfermedades virales y gastrointestinales. Por este servicio la Municipalidad cobra Q. 40.00 por cabeza de ganado. El rastro es utilizado los días lunes y miércoles, en el cual se destaza dos cabezas y los días viernes y sábados se destaza cinco cabezas ya que en el fin de semana el consumo es mayor.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Dentro de este apartado se describen las distintas organizaciones, las cuales se encuentran en apoyo a las distintas comunidades del Municipio, en aspectos de desarrollo productivo y social, se clasifican de la siguiente manera:

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

En el Municipio existen instituciones que brindan apoyo a las comunidades, así como grupos de interés que colaboran al desarrollo y organización de Jocotán. Se pueden mencionar los siguientes: Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Comisión Municipal

de la Mujer, Consejo de Educación (COEDUCAS), Tierra Viva, comités de agua, y alcaldías auxiliares.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Según datos obtenidos por medio de la investigación realizada en el Municipio, se pueden mencionar Chortimiel, Chortijol, Chortifresca, Asociación de Semilleristas de Jocotán (ASEJO) y Amorchortí.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Éstas pueden ser gubernamentales y no gubernamentales; brindan soporte al desarrollo socioeconómico de las distintas comunidades. Entre las instituciones gubernamentales están: Policía nacional civil (PNC), Juzgado de paz, Centro de Salud, Coordinación Municipal de Educación, Instituto nacional de bosques, Mi familia progresa, Fondo de inversión social (FIS). En las no gubernamentales podemos mencionar: Acción contra el hambre, Visión mundial, Asociación aldeas infantiles S.O.S., Save Children Guatemala, Medicina natural ch'orti', Fondo de desarrollo de las naciones unidas para la mujer (UNIFEM), Fundación contra el hambre, Mancomunidad Copán ch'orti, Comité nacional de alfabetización, sede departamental del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), sede departamental Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP).

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

El municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, actualmente está dividido por nueve regiones, en cada una de éstas se ha observado la existencia de necesidades de inversión de tipo social y productivas, dichos requerimientos son importantes para el desarrollo del Municipio, porque beneficiarán a los habitantes de estas regiones a mejorar la producción y su calidad de vida, si éstos son puestos en marcha.

Entre las necesidades productivas agrícolas se requiere realizar programas de asistencia técnica, sistemas de riego, mejoramiento de caminos, distribución de fertilizantes y entrega de semillas mejoradas. En cuanto a la actividad pecuaria es necesario invertir en el Municipio con programas de capacitación, aplicación de medicamentos y financiamiento, para el sector artesanal se hace necesaria la capacitación, e inversión en tecnología, así, como programas de comercialización.

Los requerimientos de tipo social para el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula se han logrado determinar a través de la encuesta, la cual permitió establecer las necesidades de cada centro poblado. Entre los más representativos se mencionan la construcción de escuelas e institutos de educación básica y diversificado, instalación de drenajes, chorros públicos, tratamiento de aguas servidas, centros de salud, canchas, parques, y construcción de viviendas.

Tanto los requerimientos sociales como productivos son proyectos que tendrán como función principal la de impulsar el mejoramiento de la producción de las distintas actividades que se dan en el Municipio, así como, también beneficiar a los habitantes de cada comunidad al invertir en obras públicas y a la vez éstas crean bienestar en la sociedad.

### **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

En el área urbana y rural del Municipio de Jocotán, los riesgos que constantemente amenazan a sus pobladores son: derrumbes en carreteras en los centros poblados, enfermedades de tipo gastrointestinal por consumo de agua contaminada, inundaciones y desbordamientos, hundimientos en Barrio Nuevo en la Cabecera Municipal, Tatutú y Agua Zarca y vientos fuertes en distintas épocas en las áreas que se encuentran deforestadas.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

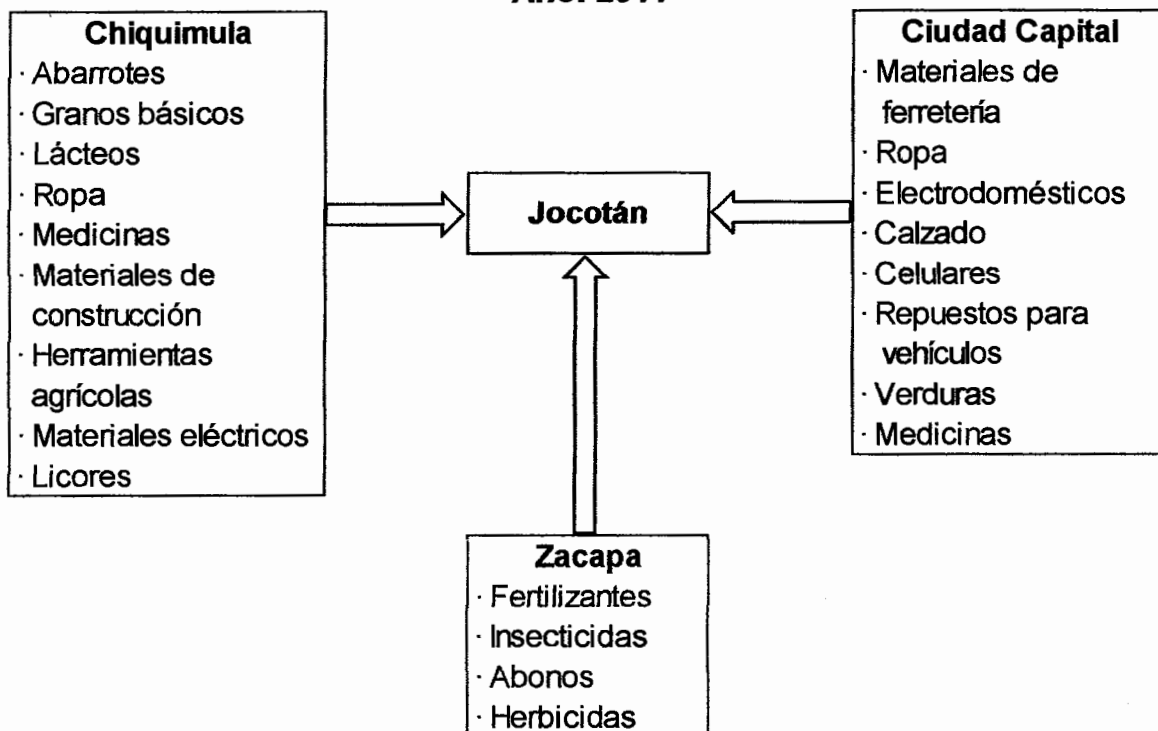
El flujo comercial se integra por las ventas que realiza el Municipio fuera de sus límites (exportación) y por las compras de materias primas, insumos y servicios de otros municipios, departamentos o países, (importaciones). La producción vendida fuera del Municipio, es el resultado de las actividades agrícolas, artesanales y algunas pecuarias, todas éstas son las de mayor porcentaje, y que contribuyen a la economía, mientras que las importaciones abarcan todos los bienes posibles para satisfacer las necesidades de sus habitantes.

### **1.11.1 Principales productos que se importan al Municipio**

Por la creciente demanda de adquirir productos que cumplan con las expectativas y requerimientos de los consumidores se hace necesario el ingreso de la Cabecera Departamental en su mayoría, de la Ciudad Capital, Jutiapa, Zacapa y parte del Occidente, de los siguientes productos: abonos, insecticidas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, granos básicos como: arroz, hortalizas, frutas, medicamentos, ropa, calzado, materiales de construcción, abarrotes, bebidas de todo tipo y clase, jabones, cigarrillos, pinturas, papelería y útiles, productos lácteos, repuestos para vehículos, entre otros.



**Gráfica 3**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Flujo comercial, productos demandados**  
**Año: 2011**



**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

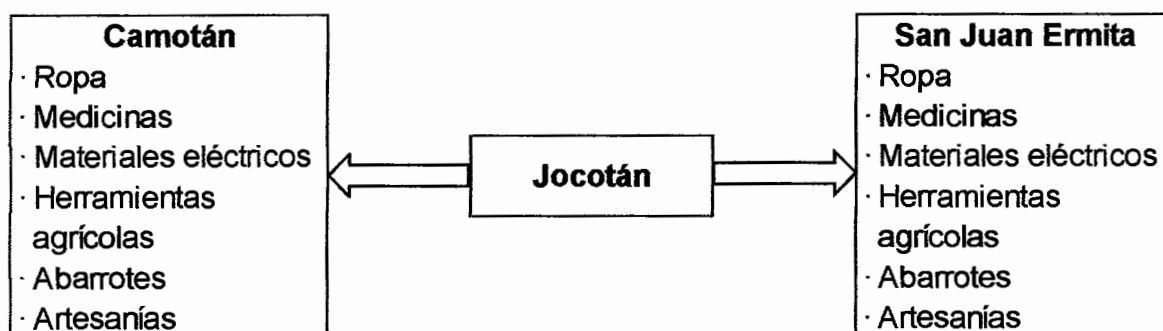
La anterior gráfica representa productos que se compran de otros lugares, especialmente de algunos departamentos cercanos al Municipio como Chiquimula y Zacapa, así mismo, se adquieren productos de la Ciudad Capital por medio de viajeros, principalmente electrodomésticos y materiales de construcción.

### **1.11.2 Principales productos de exportación**

Dentro de los canales de comercialización se desarrollan las exportaciones, que son una fuente de desarrollo para el Municipio. Las relaciones de intercambio son desarrolladas a través de la demanda de la actividad productiva que surge principalmente de la actividad artesanal, como se determina en la fabricación de

petates, hamacas y escobas, de diferentes medidas que ayudan a la economía del Municipio.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Flujo comercial, productos ofertados**  
**Año: 2011**



**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La anterior gráfica muestra productos que son vendidos en el Municipio, así como los cercanos al mismo, esto debido que dichos municipios no poseen suficientes comercios para satisfacer las necesidades de sus habitantes.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el municipio de Jocotán la actividad agrícola es un factor muy importante en la economía de los habitantes, la tierra constituye el medio importante dentro del proceso de producción, por lo que se hace necesario analizar la forma de su tenencia, el grado de concentración, aprovechamiento y su potencial.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La producción agrícola es la actividad más importante de la economía guatemalteca. En el caso de los habitantes de Jocotán, se han limitado al monocultivo (cultivo de maíz) y se ha dejado de dar paso a la diversificación de cultivos. Para comprender la situación agraria del Municipio es necesario conocer la tenencia y concentración de la tierra.

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Conforme a los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979, 2003 y la encuesta del año 2011, se presenta el cuadro de tenencia de tierra en el municipio de Jocotán.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

Descripción	Censo 1979		Censo 2003			Encuesta 2011		
	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	No. de fincas	%
Propias	2,931	97	7,626.39	3,444	68	5,885.49	322	63.63
En arrendamiento	78	3	129.66	1,614	32	1,714.27	152	30.04
En colonato	0	0	0	21	0	34.66		
Ocupada	0	0	0	1	0	3.13		
Otras formas	10	0	18.84	0	0	0	32	6.33
<b>Total</b>	<b>3,019</b>	<b>100</b>	<b>7,774.89</b>	<b>5,080</b>	<b>100</b>	<b>7,637.55</b>	<b>506</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se establece que el régimen de tenencia de la tierra predominante en el Municipio es en propiedad y en un pequeño porcentaje es en arrendamiento. Se puede observar que en el año 2003 el porcentaje de arrendamiento aumenta, esto debido a las características y costumbres de los jefes de familia en distribuir a sus hijos de generación en generación las tierras que poseen, la tenencia de la tierra tiende a fragmentarse de tal forma que es muy difícil que con extensiones tan pequeñas, puedan obtener producción suficiente para el autoconsumo, lo que provoca la necesidad de tener que arrendar otras tierras.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es el aprovechamiento que se le puede dar a los suelos, se toma en cuenta diferentes factores tales como, fertilidad, clima, lluvias, etc.

El cuadro siguiente muestra el uso de la tierra en el Municipio.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Uso de la tierra**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2011	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	6,740.05	80	6,651.42	82	592.17	83
Cultivos permanentes y semipermanentes	452.68	5	515.75	5	57.08	8
Pastos	336.78	4	233.03	3	14.27	2
Bosques	600.64	7	209.73	3	0	0
Otras tierras	309.91	4	542.92	7	49.94	7
<b>Total</b>	<b>8,440.06</b>	<b>100</b>	<b>8,152.85</b>	<b>100</b>	<b>713.46</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003 la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales, y para cultivos

permanentes y semipermanentes, pastos, bosques y otras tierras el porcentaje de tierra es poco significativo.

Lo anterior se debe a que en el Municipio la mayoría de personas se dedican al cultivo de maíz y frijol para autoconsumo, por lo tanto, una pequeña proporción es quien le da otro uso a sus tierras.

Para el año 2011, se mantiene la tendencia del uso de la tierra, ya que según la investigación realizada, en el Municipio los cultivos en su mayoría son para autoconsumo y debido al crecimiento de la población, las extensiones de tierra para siembra de cultivos anuales o temporales han ido en aumento.

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

La concentración de la tierra en el Municipio se ve afectada por la mala distribución de la misma, ya que grandes extensiones de terreno son poseídas por pocos propietarios y las pequeñas extensiones de terreno son propiedad de varios agricultores, lo que viene a afectar la inseguridad alimentaria, y la pobreza y extrema pobreza.

Para el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, se toman en cuenta dos variables importantes: el tamaño de la finca y la extensión del terreno. Las fincas por su tamaño se clasifican en:

- Microfincas: superficie menor a una manzana.
- Subfamiliares: superficie de una a 10 manzanas.
- Familiares: superficie de 11 a 64 manzanas.
- Multifamiliares: superficie igual o mayor a 65 manzanas.

Según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística en los censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en trabajo de campo en el 2011, se presenta la concentración de tierra en los diferentes estratos.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Concentración de la tierra por cantidad y superficie según tamaño de finca**  
**(En manzanas)**  
**Años: 1979, 2003 y 2011**

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	$X_i$	$Y_i$	$X_i(Y_i + 1)$	$(X_i + 1) Y_i$
					No. fincas	Superficie		
<b>Censo 1979</b>								
Microfincas	540	17.89	118	3	18	3	0	0
Subfamiliares	2,386	79.03	1,603	43	97	47	833	310
Familiares	90	2.98	1,711	46	100	93	9,001	4,652
Multifamiliares	3	0.1	264	7	100	100	9,990	9,287
<b>Totales</b>	<b>3,019</b>	<b>100</b>	<b>3,696</b>	<b>100</b>			<b>19,824</b>	<b>14,249</b>
<b>Censo 2003</b>								
Microfincas	2,211	43.52	1,408	18	44	18	0	0
Subfamiliares	2,815	55.41	4,876	64	99	82	3,581	1,824
Familiares	50	0.98	955	13	100	95	9,378	8,221
Multifamiliares	4	0.08	398	5	100	100	9,992	9,479
<b>Totales</b>	<b>5,080</b>	<b>100</b>	<b>7,638</b>	<b>100</b>			<b>22,950</b>	<b>19,525</b>
<b>Encuesta 2011</b>								
Microfincas	503	70.94	4,233	44	71	44	0	0
Subfamiliares	206	29.06	5,487	56	100	100	7,094	4,355
<b>Totales</b>	<b>709</b>	<b>100</b>	<b>9,720</b>	<b>100</b>			<b>7,094</b>	<b>4,355</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según datos del censo agropecuario de 1979, las fincas subfamiliares son las que representan el mayor porcentaje en cantidad, y las familiares mayor número en superficie. Esto indica que las mayores extensiones de tierra están distribuidas en pocas manos.

En el censo agropecuario del 2003 la concentración de la tierra presenta variaciones en las fincas multifamiliares, ya que éstas aumentan en un 25% con respecto a las de 1979. Esto se debe a que la mayor parte de tierras en el Municipio son heredadas de generación en generación, lo que provoca que a través de los años se generen más productores con pequeñas extensiones de tierra. Los datos de la muestra del año 2011, indican menor concentración de tenencia de tierra, ya que se observa un aumento en las microfincas en un 27% y la inexistencia de fincas familiares y multifamiliares en el Municipio.

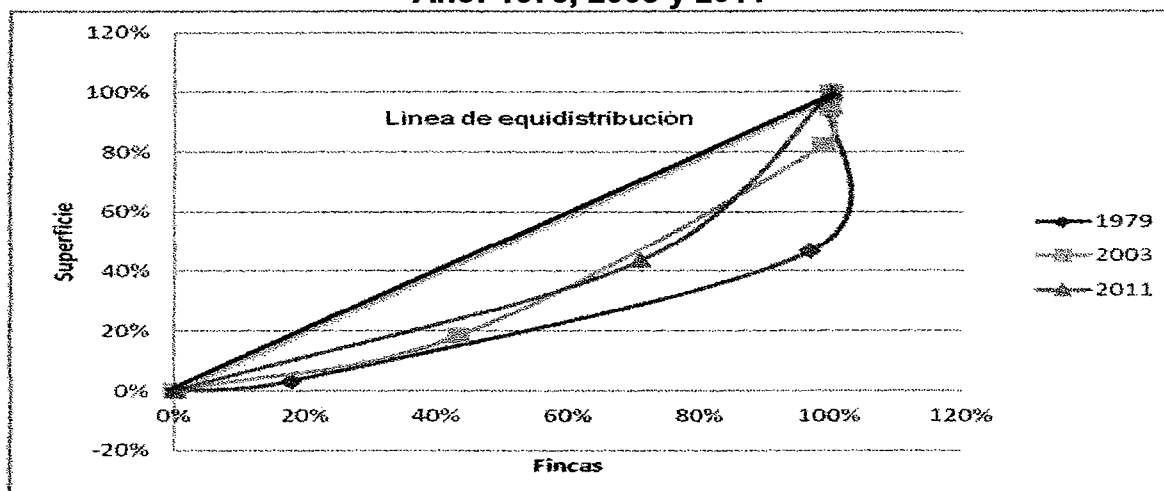
- **Coefficiente de Gini**

Es el valor que mide el grado de concentración de la tierra, basado en el tamaño de las fincas y la extensión del terreno que lo conforma. Según información del censo de 1979, el coeficiente de Gini muestra un nivel de concentración alto. El coeficiente del año 2003 presenta un nivel medio, y para el año 2011 el nivel de concentración de la tierra en fincas microfamiliares y subfamiliares es muy bajo.

- **Curva de Lorenz**

Mide el grado de desigualdad de la concentración de la tierra, se toma en cuenta los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Concentración de la tierra**  
**Curva de Lorenz**  
**Año: 1979, 2003 y 2011**



**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La gráfica anterior muestra la tendencia de la concentración de la tierra de los años 1979, 2003 y 2011. Se puede observar que la curva del año 2011 se acerca a la línea de equidistribución, lo que indica que existe una mayor distribución de tierra en relación a los años 1979 y 2003 en las fincas microfamiliares y subfamiliares.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Se refiere a las actividades necesarias para producir, explotar y transformar los recursos naturales que inciden en el desarrollo de la población. A continuación el cuadro de las actividades productivas del Municipio.



**Cuadro 17**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2011**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo (personas)</b>	<b>%</b>	<b>Volumen</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	2,514	69	11,557	2,266,449	42
Pecuaría	33	1	1,278	569,478	11
Artesanal	79	2	9,581	1,827,597	35
Agroindustria	7	0	5,700	156,000	3
Industria	6	0	84,280	457,520	9
Comercio y servicios	998	27	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3,637</b>	<b>100</b>	<b>112,395</b>	<b>5,277,044</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El anterior cuadro muestra que en el municipio de Jocotán, la principal actividad productiva es la agrícola de acuerdo al valor de la producción y generación de empleo, esto como resultado de que la mayoría de la población se dedica a la agricultura como fuente primordial para satisfacer las necesidades.

Seguido se encuentra la actividad artesanal, se trabajan variedad de artesanías cuyo conocimiento ha sido transmitido de generación a generación como parte importante en la subsistencia de los hogares del Municipio. En tercer lugar se sitúa la actividad pecuaría, al considerar que Jocotán se ha convertido en el principal centro de abasto para los municipios vecinos.

La actividad agroindustrial e industrial también forman parte de las unidades económicas en el Municipio. La actividad de comercio y servicio según el cuadro 39 genera empleo a 998 personas, esto fue obtenido por el inventario que se realizó a este sector de la población, tomando como base la muestra encuestada que da como resultado cuatro personas para este rubro.

## 2.2.1 Agrícola

La actividad agrícola es la primera en aportar a la economía del Municipio con el 43%, es la principal fuente generadora de empleo con el 87%; según el valor de la producción, los principales cultivos son el maíz, frijol y café. Se identificaron microfincas y fincas subfamiliares, los niveles tecnológicos más utilizados en las labores son la baja e intermedia, la tradicional se registra en menor escala para ambos estratos.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas**  
**Volumen y valor de la producción según cultivos**  
**Año: 2011**

<b>Actividad</b>	<b>Extensión Mz.</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor Q</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Agrícola</b>				<b>2,266,449</b>	
<b>Microfinca</b>				<b>965,059</b>	
Maíz	158	2,528	210	530,880	825
Frijol	89	1,157	330	381,810	15
Maicillo	11	105	90	9,423	0
Café	5	115	350	40,250	45
Banano	0	1,200	1	600	0
Chile Pimiento	1	300	2	450	99
Piña	0	500	3	1,500	0
Yanten	0	20	7	140	3
Tule	0	1	6	6	0
<b>Subfamiliar</b>				<b>1,301,390</b>	
Maíz	222	3,552	210	745,920	1,332
Frijol	88	1,144	330	377,520	15
Maicillo	12	175	90	15,750	0
Café	20	460	350	161,000	180
Tomate	1	300	4	1,200	0
<b>Total</b>		<b>11,557</b>		<b>2,266,449</b>	<b>2,514</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En la actividad agrícola el principal cultivo de acuerdo a las unidades económicas y valor de la producción es el maíz con el 23% en microfincas y un 33% en subfamiliares, derivado de que es la base de alimentación y principal medio de subsistencia para la mayoría de los pobladores del Municipio.

El cultivo de frijol es el segundo principal, representa el 17% del total del valor de la producción de microfincas y subfamiliares, esto se debe a que en los hogares existe una parte de extensión cultivada con frijol. El café tiene el tercer lugar del estrato de microfincas con el dos por ciento y un siete por ciento en las subfamiliares.

En menor escala se siembra maicillo, banano, chile pimiento, piña, tomate, yanten y tule, estos como complemento de la dieta alimenticia de los pobladores.

### 2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria forma parte de la economía del Municipio, aporta el 11% y representa el tres por ciento del empleo generado, las principales actividades son el engorde de ganado bovino y el avícola.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de actividades pecuarias por unidades productivas**  
**Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Pecuario</b>			<b>569,478</b>	
<b>Microfinca</b>			<b>247,540</b>	
Crianza y engorde ganado bovino	61	2,392	145,900	18
Engorde ganado porcino	23	1,500	34,500	2
Engorde aves de corral	948	64	61,140	0
Ganado equino	3	2,000	6,000	1
<b>Subfamiliar</b>			<b>321,938</b>	
Crianza y engorde ganado bovino	127	2,432	308,850	8
Engorde ganado porcino	5	1,500	7,500	4
Engorde aves de corral	111	50	5,588	0
<b>Total</b>	<b>1,278</b>		<b>569,478</b>	<b>33</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En las microfincas, las actividades que más ingresos generan al Municipio de acuerdo al valor de la producción son: la crianza y engorde de ganado bovino que representa el 26% de la producción, le sigue la avícola con el 11%, engorde de ganado porcino en un seis por ciento y se produce ganado equino en forma mínima.

En las subfamiliares la actividad más importante es la crianza y engorde de ganado bovino que representa el 54%, el engorde de aves de corral se registra en mínima parte.

### 2.2.3 Artesanal

La contribución a la economía del Municipio es del 35% y genera empleo en un ocho por ciento, las actividades artesanales identificadas en el Municipio son: panadería, jarcía, herrería, carpintería y elaboración de redes.

La característica primordial de esta actividad es que en todos los casos el dueño del taller tiene las funciones de administrar, producir y vender.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de actividades artesanales por unidades productivas**  
**Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>	<b>Generación de empleo</b>
<b>Microfincas</b>				
Bolsas de pita	312	4.17	1,301	2
Petates	926	16.64	15,406	9
Alfarería	343	40.00	13,720	3
Escobas	204	16.18	3,300	2
Jarcía	2,407	68.44	164,745	15
Herrería	115	669.57	77,000	2
Panadería	2,741,830	0.55	1,505,725	16
Carpintería	31	1,496.77	46,400	30
<b>Total</b>	<b>2,746,168</b>		<b>1,827,597</b>	<b>79</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el municipio de Jocotán, la principal actividad artesanal es la panadería con un 82% del total de la producción concentrada en el casco urbano de la cabecera municipal, le sigue la jarcía (elaboración de hamacas y redes) con el nueve por ciento la cual se concentra en las aldeas y caseríos del Municipio y otros productos que representan en conjunto el nueve por ciento.

#### 2.2.4 Agroindustrial

Esta actividad económica aporta al Municipio un tres por ciento y genera empleo al uno por ciento, la actividad ha sido impulsada gracias a programas de organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales que han radicado en Jocotán, con el fin de fortalecer la economía de los hogares.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de actividad agroindustrial**  
**Año: 2011**

Actividad	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo
<b>Subfamiliar</b>				
Producción y empaquetado de té depurativo	3,600	20.00	72,000	3
Producción y envasado de miel de abeja	2,100	40.00	84,000	4
<b>Total</b>	<b>5,700</b>		<b>156,000</b>	<b>7</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Entre las actividades agroindustriales que se desarrollan en el Municipio el envasado de miel de abeja representa el 54%, y el empaquetado de té depurativo con un 46% el cual forma parte de la medicina alternativa con la que dispone el municipio de Jocotán.

### 2.2.5 Industrial

La actividad industrial en el Municipio tiene poco tiempo de existir, aporta el siete por ciento y genera empleo en un uno por ciento. Esta actividad abastece a los municipios de Camotán y San Juan Ermita del producto terminado que elabora.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de actividad industrial**  
**Año: 2011**

Actividad	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo
<b>Industria</b>				
Purificación y envasado de agua				
Paquetes de bolsa	72,240	5	361,200	3
Garrafones	12,040	8	96,320	3
<b>Total</b>	<b>84,280</b>		<b>457,520</b>	<b>6</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como puede visualizarse en el cuadro anterior la actividad industrial encontrada en el municipio de Jocotán corresponde a una purificadora de agua la cual produce para la venta dos presentaciones, el paquete de bolsas de 20 unidades representa el 79% de su producción y el restante 21% lo constituye el garrafón de agua, la empresa funciona desde hace un año.

### 2.2.6 Comercio y servicios

En el Municipio existe diversidad de comercios y servicios, que tienen como función principal abastecer a los pobladores de artículos de primera necesidad y la prestación de servicios. La generación de empleo de esta actividad es del cuatro por ciento, determinada de acuerdo a la cantidad de comercios y servicios identificados en todos los centros poblados.

En el cuadro siguiente se detalla el resumen de comercio y servicios.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Resumen de comercio y servicios**  
**Año: 2011**

Descripción	Generación de empleo	%
Servicios	456	46
Comercio	542	54
<b>Total</b>	<b>998</b>	

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La actividad de comercio y servicio representa el 27% en la generación de empleo total del Municipio y proporciona oportunidad de trabajo a alrededor de 998 personas, esto fue obtenido por el inventario de unidades económicas que se realizó a este sector de la población.

Los servicios como actividad productiva representan un 46% en generación de empleo, entre las más importantes está una empresa de transporte y una agencia bancaria. La actividad comercial representa un 54%, entre los que destacan las agro-veterinarias, ferreterías, distribuidoras agrícolas y un supermercado.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

En el siguiente capítulo se puede apreciar el sistema financiero guatemalteco, las diferentes fuentes de financiamiento, el marco legal aplicable y como objetivo las formas de financiamiento en Guatemala.

#### **3.1 SISTEMA FINANCIERO GUATEMALTECO**

Debido a las características socioeconómicas del Municipio, ya existen instituciones del sistema financiero que promueven el financiamiento entre los productores de la localidad, sin embargo, se considera importante conocer la estructura del sistema y cuál es el papel que juegan las instituciones que lo conforman.

El mercado financiero en general comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera. La función del sistema financiero en un país, es la creación, e intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros, por lo que no es más que una rama económica adicional, que en lugar de producir bienes, genera servicios demandados por la población.

##### **3.1.1 Antecedentes**

El sector financiero desempeña un papel importante ya que el objetivo es el logro de la estabilización y crecimiento económico del País. Este sector no sólo influye sobre los montos totales de ahorro e inversión, sino también sobre la eficiencia en la asignación de los recursos a los proyectos de inversión.

Algunos países han utilizado una estrategia inversionista para estimular el crecimiento, otros en cambio, han seguido una estrategia financiera diferente



basada más en los mecanismos de mercado para alcanzar los objetivos de promoción y movilización del ahorro, lograr una asignación eficiente de los fondos invertibles y mantener la estabilidad económica.

“Este proceso continuó fortaleciéndose mediante la adopción de otras acciones, y se formalizó cuando la Junta Monetaria aprobó en septiembre de 1993, la Matriz del Programa de Modernización del Sistema Financiero Nacional, la cual se había diseñado en coordinación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).”

### **3.1.2 Marco legal**

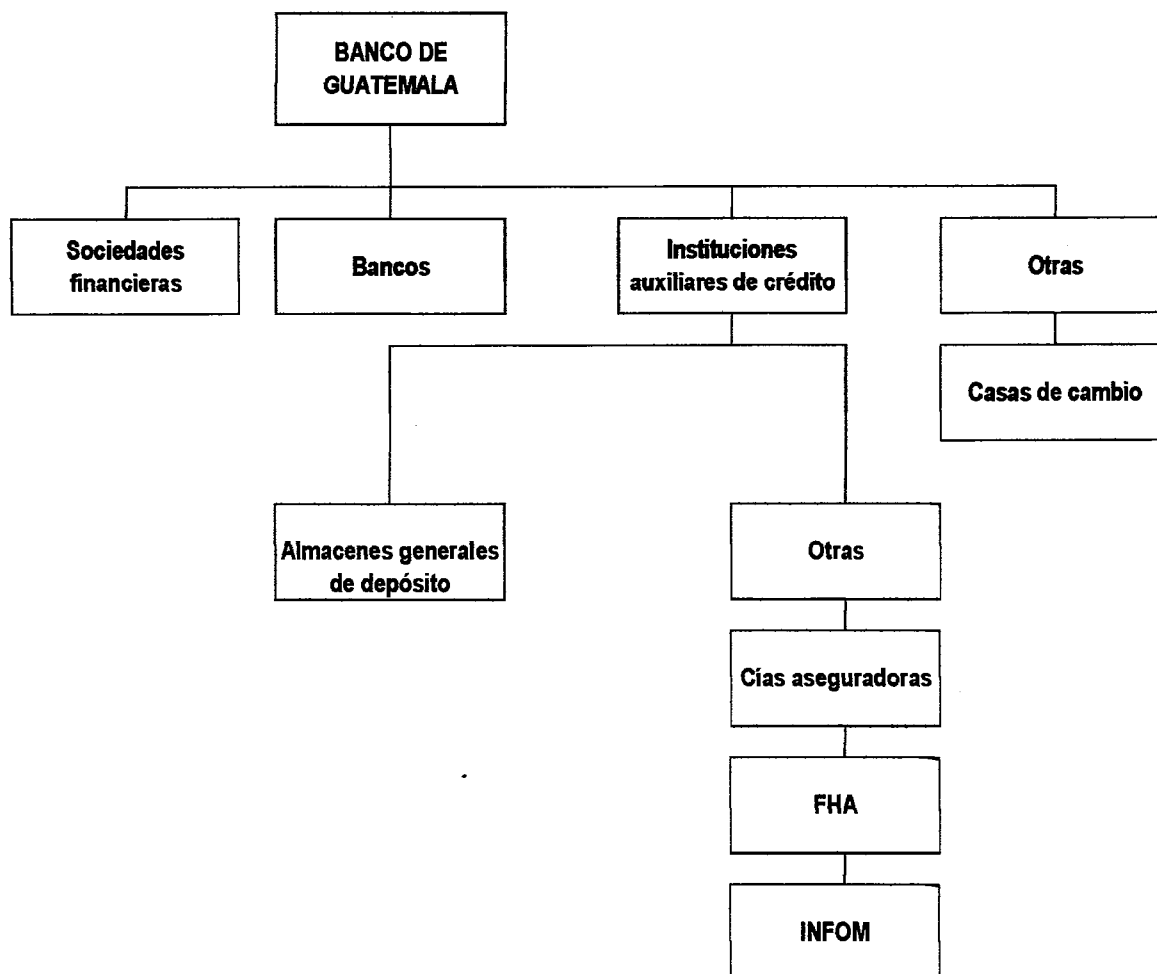
El Decreto No. 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, establece que el Sistema Financiero Guatemalteco, compuesto por los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamos para la vivienda familiar, los grupos financieros y las oficinas de representación de los bancos extranjeros, se regirán, en su orden, por sus leyes específicas, por la Ley de Bancos o Grupos Financieros, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

Por su regulación el sistema financiero guatemalteco se divide Regulado o Formal y No Regulado o Informal (Extrabancario).

### **3.1.3 Sector financiero formal**

El sector financiero formal, está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal y están sujetas a supervisión de la Superintendencia de Bancos. A continuación se presente la gráfica del sistema financiero formal guatemalteco:

**Gráfica 6**  
**República de Guatemala**  
**Sistema Financiero Formal**



**Fuente:** Elaboración propia con base a datos obtenidos de la Superintendencia de Bancos, año: 2012

### 3.1.4 Sector financiero informal

Por su parte, el sector financiero informal está constituido por instituciones que sirven de intermediarios financieros, autorizados de acuerdo a una base legal genérica (Código de Comercio) y no se encuentran bajo la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos

## **3.2 INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL**

El sistema financiero guatemalteco, se encuentra organizado bajo la estructura de la banca central y su organización es la siguiente:

### **3.2.1 Junta Monetaria**

Tiene a su cargo determinar la política monetaria, cambiaria, crediticia y debe velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional, con la finalidad de asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro, tiene bajo su responsabilidad la dirección suprema del Banco de Guatemala.

### **3.2.2 Superintendencia de Bancos**

Es un órgano de banca central, organizado conforme la ley del Banco de Guatemala; eminentemente técnico, actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, financieras, entidades afianzadoras, de seguros y las demás que la ley disponga.

### **3.2.3 Banco de Guatemala**

Es el agente financiero del Estado que tiene por objeto principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional. También se le conoce como Banca Central y funciona con carácter autónomo, es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, recibir en depósito los encajes bancarios; funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

### **3.2.4 Sistema bancario nacional**

Son entidades autorizadas legalmente dentro del territorio de la República, que podrán efectuar negocios que consisten en préstamos de fondos obtenidos del

público, o mediante el recibo de depósitos, venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza.

A continuación se presenta el listado de los bancos que conforman el sistema bancario nacional al 31 de julio del año 2012:

**Tabla 1**  
**República de Guatemala**  
**Sistema bancario nacional**  
**Al 31 de julio de 2012**

No.	Nombre de la entidad bancaria
1	El Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala
2	Banco Inmobiliario, S. A.
3	Banco de los Trabajadores
4	Banco Industrial, S. A.
5	Banco de Desarrollo Rural, S. A.
6	Banco Internacional, S. A.
7	Banco Reformador, S. A.
8	Citibank, N. A. SUC. Guatemala
9	Vivibanco, S. A.
10	Banco Ficohsa Guatemala, S. A.
11	Banco Promerica, S. A.
12	Banco de Antigua, S. A.
13	Banco de América Central, S. A.
14	Banco Citibank de Guatemala, S. A.
15	Banco Agromercantil de Guatemala, S. A.
16	Banco G&T Continental, S. A.
17	Banco de Crédito, S. A.
18	Banco Azteca de Guatemala, S. A.

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos obtenidos de la Superintendencia de Bancos, año: 2012.

### **3.3 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Se refiere a una serie de aspectos que comprende el mercado financiero organizado y entra en juego el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad política, y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de sus activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

El mercado financiero por lo general comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera. La función del sistema financiero en un país es la creación de, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. No es más que una rama económica adicional que en vez de producir bienes, produce servicios demandados por la población.

#### **3.3.1 Financiamiento**

Es el dinero o capital que se necesita para realizar las inversiones, el cual se puede obtener de diferentes formas. De los ahorros de las personas que van a invertir, de préstamos a bancos, personas particulares u otra entidad financiera nacional y también de fondos de organismos nacionales o internacionales que pueden ser o no con carácter de donación.

#### **3.3.2 Crédito**

Dentro de la clasificación del crédito se encuentra el grupo que atiende al destino que se le da, en el cual se localiza el denominado: "CREDITO A LA PRODUCCION" que se subdivide en:

- a) Crédito Agrícola
- b) Crédito Pecuario

- c) Crédito Avícola
- d) Otros (piscicultura, apicultura, etc.)

La apertura de crédito en la que el importe concedido tiene que invertirse en la adquisición de insumos y en el pago de los jornales, salarios y gastos directos de explotación indispensables para los fines de la empresa, quedando garantizado con los frutos, productos o artefactos que se obtengan con el crédito, aunque sean futuros o pendientes.

Una apertura de crédito con destino a la adquisición de maquinaria, a la realización de obras necesarias para la explotación de la empresa, con garantía sobre los inmuebles adquiridos y los bienes que forman parte de ésta.

Como puede advertirse, los medios de producción adquiridos con los préstamos de habilitación se consumen o emplean en un ciclo de producción, en tanto que los de créditos artesanales son de carácter permanentemente, o bien una larga duración que hace posible su empleo durante varios ciclos productivos.

Aunque con incorrección, puede sintetizarse esta diferencia afirmada que los créditos de habilitación sirven para la adquisición de capital circulante y los créditos reaccionarios para la obtención de capital fijo.

El crédito a plazo medio está representado por los préstamos artesanales y los de rehabilitación de la industria artesanal. Son los más adecuados, para estas fuentes de riqueza, ya que el ciclo de producción de la materia prima, la elaboración de la misma, y luego su venta en el mercado, su proceso es más dilatado que el del simple comercio, por virtud del cual se adquiere un producto que por lo general es enajenado de inmediato.

### **3.3.3 Objetivos del crédito**

Proporcionar a la empresa la liquidez adecuada para que opere con mayor independencia productiva y comercial.

### **3.3.4 Importancia del crédito**

El crédito es fundamental para el desarrollo socioeconómico del municipio de Jocotán, para la diversificación de los cultivos respecto a la actividad agrícola, promueve la productividad agropecuaria y artesanal para obtener mejores ingresos para el núcleo familiar que los utiliza.

El crédito comercial y el crédito bancario son las formas más difundidas de obtención de recursos financieros, para las diferentes actividades productivas.

### **3.3.5 Clasificación del crédito**

Se describe la clasificación según el destino, su finalidad, garantía y por su plazo así:

#### **3.3.5.1 Conforme su destino**

Los créditos son: comercial, de producción, de servicios, para consumos y otros:

- **Comercial**

Es el crédito, que se destina para facilitar la importación comercial.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan para actividades o industrias de transformación de materias primas en producto terminado.

- **Servicios**

Son los créditos destinados a incentivar las actividades de servicio, por ejemplo transporte, hotelería, comunicaciones, entre otros.

- **Consumo**

Este se refiere a los préstamos que se otorgan para gastos de tipo personal y de utilización inmediata.

- **Otros**

Son los créditos cuyos destinos es el pago de deudas.

### **3.3.5.2 Por su finalidad**

El crédito es utilizado para cubrir las necesidades de materia prima, mano de obra, gastos indirectos variables y gastos de producción.

- **Inversión en capital de trabajo**

Es el crédito que está destinado a cubrir las necesidades de financiamiento para llevar a cabo nuestra producción, es decir, que tenemos que contar con el efectivo para comprar insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, y los gastos de administración.

- **Inversión fija**

Es el crédito que está destinado para cubrir la adquisición de activos tangibles, (terrenos, edificios, maquinaria y equipo, vehículos, etc.) e intangibles. (Patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación del personal, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.



### 3.3.5.3 Por su garantía

De acuerdo al tipo de garantía que respalda los préstamos bancarios éstos pueden ser:

- **Fiduciarios**

Son aquellos que otorgan los bancos y generalmente son a corto plazo, 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; normalmente un segundo fiador (codeudor) avala también con su firma el pago del préstamo en la fecha o fechas convenidas comprometiéndose a pagar por el deudor en caso de incumplimiento de éste.

- **Hipotecarios**

Este tipo de préstamos están garantizados con bienes inmuebles (terrenos, fincas, casas, etc.) y normalmente son a largo plazo por la naturaleza de la inversión, pues por lo regular dichas inversiones son a largo plazo.

- **Prendarios (con bono de prenda)**

Este tipo de préstamos los otorgan los bancos con garantías prendarias, pero en este caso intervienen también los llamados almacenes Generales de Depósito, pues éstos como instituciones auxiliares de crédito, velarán por que la prenda en garantía esté o se encuentre depositada físicamente en sus instalaciones o en bodegas habilitadas por ellos. Paralelamente al otorgamiento de este tipo de préstamos, se estarán emitiendo el bono de prenda y el certificado de depósito que no son más que; el primero, el documento contractual entre la institución 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.

- **Préstamos fiduciarios prendarios**

Se da este tipo de combinación de préstamo cuando una parte del préstamo está amparada o respaldada por la simple firma del deudor y otra parte se garantiza con bienes muebles.

- **Préstamos fiduciarios hipotecarios**

Se otorgan con la garantía fiduciaria en parte y la garantía hipotecaria por el resto del préstamo, es pues otra combinación en cuanto a las garantías se refiere.

#### **3.3.5.4 Por su plazo**

Es importante determinar el plazo necesario para amortizar el préstamo en su totalidad la cual puede ser a corto, mediano y largo plazo.

- **Corto plazo**

Son aquellos que se liquidan completamente en períodos menores de un año, se utilizan para necesidades temporales (proveedores, acreedores, compra de materiales, etc.).

- **Mediano plazo**

Son los que cuyo vencimiento, comprende entre uno a cinco años y su utilidad es para cubrir gastos permanentes como adquisición de activos fijos y se paga en cuotas periódicas. Esta clase de préstamos es utilizada por los pequeños y medianos empresarios.

- **Largo plazo**

Son los que se otorgan por más de cinco años y son utilizados para cubrir necesidades permanentes como adquisición de terrenos, edificios, fincas, etc. Son obtenidos por empresas grandes.

### **3.3.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Son políticas establecidas por las diferentes entidades que se dedican a otorgar financiamiento, las cuales varían dependiendo de la cantidad solicitada y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

#### **3.3.6.1 En el sistema bancario**

Algunos requisitos que el banco solicitará en cumplimiento del artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, los cuales van dirigidos a evaluar la capacidad de pago y definición del plazo. Según información obtenida del sistema bancario los requisitos mínimos que requieren son los siguientes:

- **Persona Jurídica**
  - ✓ Patente de Comercio
  - ✓ Nombramiento del representante legal
  - ✓ Fotocopia legible y completa de la cédula de vecindad del representante legal.
  - ✓ Fotocopia de la Escritura de Constitución de Sociedad
  - ✓ Fotocopia del número de identificación tributaria -NIT- del representante legal.
  - ✓ Plan de inversión.
  
- **Persona Individual**
  - ✓ Fotocopia legible y completa de la cédula de vecindad del solicitante.
  - ✓ Fotocopia del número de identificación tributaria -NIT- del solicitante.
  - ✓ Fotocopia de recibo, agua, luz o teléfono para constatar la dirección del solicitante.
  - ✓ Constancia de ingresos del solicitante.

### **3.3.7 Condiciones del crédito**

- **Plazos**

Dependiendo de la explotación agropecuaria puede ser de corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Varía de acuerdo al tipo de préstamo que se requiera y a lo que se pacte con el Banco o la institución financiera a la que se solicita el préstamo.

- **Otros**

Entre otras condiciones de crédito se pueden mencionar las eventualidades que pudieran ocurrir independientemente de las obligaciones y la voluntad del prestatario.

### **3.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Es el acto por el cual se proporcionan fondos mediante concesiones de crédito o de transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar actividades comerciales, industriales y otras.

Es importante mencionar que el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, debido a que los recursos para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre serán escasos y su mejor uso, racional y oportuno incidirán en obtener éxito en cualquier inversión.

#### **3.4.1 Recursos propios o fuentes internas de financiamiento**

Son los recursos con que una Institución o Empresa cuenta para financiarse. Entre ellas están:

- **Aportación familiar**

Cuando los miembros del grupo familiar aportan cierta cantidad de recursos (bienes, maquinaria, herramientas, mobiliario, etc.,) para la producción u otra actividad.

- **Ahorro familiar (origen)**

Cuando la producción se lleva a cabo con recursos que las familias han logrado ahorrar con el transcurso del tiempo.

- **Fuerza de trabajo**

Se constituye en la fuente principal, ya que la producción es financiada con la aportación de la fuerza de trabajo necesaria.

- **Reinversión de utilidades**

La producción se lleva a cabo a través de la utilización de los recursos provenientes de las utilidades del año anterior.

### 3.4.2 Capital de los productores

Constituye los recursos financieros proporcionados por los propietarios como se explica a continuación:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Son los mejores granos, obtenidos durante la cosecha, clasificados y resguardados, debido a que se utilizarán para la siguiente temporada.

- **Mano de obra familiar**

Es el propio esfuerzo del núcleo familiar, debido que no recurren a financiamiento externo.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es la ganancia obtenida por los productores de la producción de cosechas anteriores, lo que forma parte del financiamiento interno.

### **3.4.3 Recursos ajenos o fuentes externas de financiamiento**

Son las que provienen de fuentes bancarias y extrabancarias, emisión de obligaciones por la empresa. Puede admitirse que la financiación interna es generalmente insuficiente para cubrir el conjunto de necesidades de la empresa, por cuya razón ésta debe recurrir normalmente a fuentes externas o bien a sus socios para aumentar su capital o bien a terceros con los que quedará endeudado, a este conjunto se le conoce como fuentes externas de financiamiento. A continuación se presentan las siguientes fuentes externas.

- **Bancarios**

Son instituciones autorizadas y regidas por la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, para la recepción de depósitos y el otorgamiento de créditos, al público.

- **Líneas de créditos**

Entre las líneas de crédito que ofrece el sistema bancario están: productivos para negocios informales, pequeño y medianos, gastos médicos, compra de mobiliario y equipo, compra de vehículos, pago de deudas por préstamos, compra de vivienda, construcción de viviendas, ampliación y remodelación de viviendas, agricultura, compra de insumos, siembra mantenimiento de cultivos, ganadería crianza y engorde, de doble propósito, compra de fincas, inversiones para proyectos, entre otros.

- **Extrabancarios**

Son instituciones, que forman parte del sistema financiero no regulado en el país tales como: cooperativas y organizaciones no gubernamentales.

### **3.5 MARCO LEGAL APLICABLE**

Es el conjunto de normas que regula todas las operaciones económicas que se desarrollan en el sistema financiero de Guatemala.

#### **3.5.1 Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala**

Es aplicable dentro del marco legal financiero, debido que regula las cosas mercantiles relacionado a los títulos de crédito, los bancos y demás instituciones financieras legalmente constituidas en el marco de este Código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales. La autorización para constituirse y operar se regirá por las leyes especiales aplicables a cada caso.

#### **3.5.2 Leyes financieras**

Son todas las disposiciones legales aplicables a las entidades financieras que conforman el sistema regulado de la banca central, entre ellas están:

##### **3.5.2.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Tiene como objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidaciones de bancos y grupos financieros. Según la Ley únicamente las instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes: Recibir depósitos monetarios, depósitos a plazo, ahorro, otorgar créditos, emitir y operar tarjetas de crédito, entre otros.

### **3.5.2.2 Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Regula la unidad monetaria, emisión y curso legal así como le confiere la potestad al Banco de Guatemala de emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios.

### **3.5.2.3 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Tiene como objeto normar lo relativo a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, agente financiero del estado que tiene como fin fundamental, promover la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios.

### **3.5.2.4 Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Organiza a la Superintendencia de Bancos, como órgano de banca central que le compete la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, seguros, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

### **3.5.2.5 Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala**

Tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos y establece normas que se debe de observar en sistema financiero para prevenir la realización de negocios ilegales.



### **3.5.3 Leyes fiscales**

Se refiere a todas las disposiciones legales aplicables a las personas que desarrollen actividades mercantiles en el territorio nacional, que estén afectas a un impuesto determinado. El sistema bancario nacional y demás instituciones financieras, como todas las entidades de servicio, comercio y producción de bienes, también están obligadas al pago de impuestos, conforme a las distintas leyes fiscales tales como:

#### **3.5.3.1 Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala**

Regula los procedimientos para determinar el Impuesto Sobre la Renta que tienen que pagar las personas individuales y jurídicas sobre sus utilidades.

“Rentas presuntas por intereses: para los efectos de esta ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, se presume, salvo prueba en contrario, la existencia de una renta neta por interés, que será la que resulte de aplicar sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el período de liquidación definitiva anual.”

#### **3.5.3.2 Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala**

“Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente Ley. Para los efectos de esta ley, los diferenciales entre el precio de compra y el valor a que se redimen los títulos valores, con cupón o tasa cero (0), se consideran intereses.”

### **3.5.3.3 Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala**

Establece un impuesto del 12% para actividades generadas por ventas, servicios y importaciones. Es importante indicar: “Los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos.” Y “En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito, están exentos, los servicios que prestan, tanto a sus asociados como a terceros.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

En este capítulo se presenta el financiamiento de la producción artesanal del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, específicamente de la elaboración de pan (panadería), como medianos artesanos quienes aportan en la economía del lugar. Se presenta la situación actual y la influencia que ha tenido en sus habitantes.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de Jocotán sobresale la elaboración de redes y hamacas de maguey, tejidos por mujeres y hombres, así como piezas pequeñas como morrales, bolsas, mecapales, lazos y carteras.

Cabe mencionar que la producción de artesanías se encuentra localizada en las aldeas: Las Flores y Tunucó abajo, además del casco urbano; durante la investigación de campo se establecieron las siguientes unidades artesanales: alfarería, jarcía, petates, elaboración de escobas, herrería, panadería y carpintería.

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

Se obtuvo con base a la información de la encuesta realizada en el mes de junio de 2011 y que corresponde a la producción del año 2010.

A continuación se presenta el cuadro con las principales actividades artesanales.

**Cuadro 24**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Volumen y valor de la producción artesanal**  
**Según tamaño de empresa y producto**  
**Año: 2011**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor Q.</b>	<b>%</b>	<b>Características tecnológicas</b>
<b>Microfincas</b>							
Bolsas de pita	1	Unidad	312	4.17	1,301	0	Pequeño artesano
Petates	9	Unidad	926	16.64	15,406	1	Pequeño artesano
Alfarería	3	Unidad	343	40.00	13,720	1	Pequeño artesano
Escobas	2	Unidad	204	16.18	3,300	0	Pequeño artesano
Jarcía	15	Unidad			164,745	9	
Redes		Unidad	1,707	35.00	59,745		Pequeño artesano
Hamacas		Unidad	700	150.00	105,000		Pequeño artesano
Herrería	1				77,000	4	
Puertas		Unidad	25	1,300.00	32,500		Pequeño artesano
Balcones		Unidad	50	450.00	22,500		Pequeño artesano
Ventanas		Unidad	40	550.00	22,000		Pequeño artesano
<b>Panadería</b>	<b>3</b>				<b>1,505,725</b>	<b>82</b>	
Pan dulce		Unidad	1,642,500	0.35	574,875		Mediano artesano
Pan francés		Unidad	1,095,000	0.80	876,000		Mediano artesano
Pasteles		Unidad	80	105.00	8,400		Mediano artesano
Magdalena		Unidad	150	35.00	5,250		Mediano artesano
Bolovanes		Unidad	2,100	12.00	25,200		Mediano artesano
Milhojas		Unidad	2,000	8.00	16,000		Mediano artesano
<b>Carpintería</b>	<b>15</b>				<b>46,400</b>	<b>3</b>	
Puertas		Unidad	20	1,800.00	36,000		Mediano artesano
Roperos		Unidad	7	800.00	5,600		Mediano artesano
Gaveteros		Unidad	4	1,200.00	4,800		Mediano artesano
<b>Total</b>	<b>49</b>		<b>2,746,168</b>		<b>1,827,597</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La información anterior muestra la participación de cada actividad productiva, la panadería, la herrería y la jarcía (elaboración de hamacas y redes) son los productos más representativos de la actividad artesanal, en conjunto representan un 95% de la misma.

La principal actividad artesanal en el municipio de Jocotán, es la producción de pan, existen varias panaderías clasificadas como medianos artesanos. Éstas se caracterizan porque gran parte del proceso productivo se realiza manualmente, la mano de obra es asalariada, existen hornos de gas, así como división del trabajo y acceso al crédito de sus proveedores de materia prima.

Otra actividad artesanal en el Municipio, es la producción de hamacas de maguey, la cual se encuentra clasificada como pequeño artesano. La elaboración de hamacas se caracteriza porque el proceso productivo se realiza de forma manual, la mano de obra es familiar y no existe división del trabajo.

#### **4.1.2 Financiamiento de la producción**

Es un elemento muy importante para que los artesanos puedan desarrollar su actividad y representa un medio para el crecimiento económico de la producción. De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, el financiamiento se puede obtener de fuentes internas y externas.

A continuación se muestra la integración de las fuentes de financiamiento para las actividades productivas más representativas del Municipio siendo las siguientes: la panadería, herrería y la jarcía (elaboración de hamacas y redes)

- **Fuentes internas**

Están representadas por ahorros familiares, anticipos de clientes, remesas de familiares en el extranjero, reinversión de utilidades y ganancia de los artículos vendidos.

**Cuadro 25**  
**Municipio de Jocotan, departamento de Chiquimula**  
**Producción artesanal**  
**Financiamiento interno según encuesta**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Pequeño artesano</b>	<b>Mediano artesano</b>
<b>Jarcia</b>		
<b>Redes</b>	<b>75,775</b>	<b>0</b>
Materia prima	75,600	0
Costos indirectos variables	175	0
<b>Hamacas</b>	<b>36,274</b>	<b>0</b>
Materia prima	35,847	0
Costos indirectos variables	427	0
<b>Herrería</b>		
<b>Puertas de metal</b>	<b>12,301</b>	<b>0</b>
Materia prima	9,338	0
Costos indirectos variables	2,963	0
<b>Panadería</b>		
<b>Pan dulce</b>	<b>0</b>	<b>151,863</b>
Mano de obra	0	32,850
Costos indirectos variables	0	119,013
<b>Pan francés</b>	<b>0</b>	<b>156,243</b>
Mano de obra	0	32,850
Costos indirectos variables	0	123,393
<b>Carpintería</b>		
<b>Puertas de madera</b>	<b>0</b>	<b>25,330</b>
Materia prima	0	8,120
Mano de obra	0	12,000
Costos indirectos variables	0	5,210
<b>Total</b>	<b>124,350</b>	<b>333,436</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Las unidades productivas de jarcia (redes y hamacas) encuestadas, indicaron que el financiamiento que utilizan es en mayor porcentaje interno, debido a que los fondos con los que trabajan son propios y no reciben anticipos de clientes.

Asimismo no consideran la mano de obra en la producción, no recurren a entidades que proporcionan créditos, por carecer de conocimiento para

adquirirlos, falta de bienes patrimoniales y en general no cumplen los requisitos que en calidad de garantía solicitan dichas entidades.

En la panadería utilizan el financiamiento interno que proviene del ahorro del propietario, de las ganancias que obtiene de las ventas que representan Q. 32,850 para la mano de obra y Q. 119,013 los costos indirectos variables del total del financiamiento de los medianos artesanos.

Los productores de carpintería se ven limitados a obtener crédito en las entidades financieras por carecer de garantía, por lo que sus fuentes de financiamiento son internas, es decir recursos propios en la compra de materia prima representa Q. 8,120; mano de obra Q. 12,000 y los costos indirectos variables Q. 5,210, dichos porcentajes corresponden al total de los costos de los medianos artesanos.

Así mismo, en la actividad de herrería existe financiamiento propio que consiste en cubrir Q. 9,338, es decir un 50% del total de la materia prima y la otra parte lo requieren del financiamiento externo, también cubren lo relacionado a los costos indirectos variables que representa Q. 2,963, y no contemplan la mano de obra.

- **Fuentes externas**

Están constituidas por préstamos a terceros, entidades bancarias, cooperativas, créditos de los proveedores.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Jocotan, departamento de Chiquimula**  
**Produccion artesanal**  
**Financiamiento externo según encuesta**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Pequeño artesano	Mediano artesano
<b>Herrería</b>		
<b>Puertas de metal</b>	<b>9,338</b>	<b>0</b>
Materia prima	9,338	0
<b>Panadería</b>		
<b>Pan dulce</b>	<b>0</b>	<b>266,661</b>
Materia prima	0	266,661
<b>Pan frances</b>	<b>0</b>	<b>267,072</b>
Materia prima	0	267,072
<b>Total</b>	<b>9,338</b>	<b>533,733</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como resultado de la encuesta el financiamiento existente para la actividad de herrería, se obtiene por concepto de anticipos provenientes de los clientes que corresponde a un 50% para la compra de materia prima; ya que los trabajos se realizan bajo pedido.

Para la panadería utilizan el financiamiento que el proveedor otorga de 15 días en concepto de materia prima, que representa el 100% del total del financiamiento de los medianos artesanos.

Dentro del Municipio se logró establecer que existe financiamiento con garantía hipotecaria, fiduciaria, prendaria y mixta, por parte de las entidades financieras reguladas y no reguladas.



## **4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN DE ELABORACIÓN DE PAN DULCE Y FRANCÉS**

Lo constituyen los recursos monetarios necesarios para la elaboración de pan dulce y francés de manera artesanal. De acuerdo a la encuesta realizada en el Municipio, se comprobó que el financiamiento se obtiene de recursos propios y de créditos que los proveedores de materias primas dan a sus clientes por un plazo de 15 días. A continuación se presentan los costos directos de producción de dichas actividades; asimismo las fuentes de financiamiento.

- **Costo directo de producción**

Está dividido en tres rubros: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación se presenta el cuadro de análisis del costo directo de producción de la actividad productiva: panadería.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Estado de costo directo de producción de pan dulce y francés**  
**Mediano artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Mediano artesano</b>		
	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variaciones</b>
<b>Pan dulce</b>			
<b>Materia prima</b>	<b>266,661</b>	<b>266,661</b>	<b>0</b>
Harina suave	168,083	168,083	0
Levadura	7,528	7,528	0
Royal	6,159	6,159	0
Sal	821	821	0
Azúcar	28,908	28,908	0
Manteca vegetal	52,560	52,560	0
Agua	959	959	0
Barniz y decorado (huevos)	1,643	1,643	0
<b>Mano de obra</b>	<b>32,850</b>	<b>82,182</b>	<b>49,332</b>
Panaderos	32,850	61,320	28,470
Bonificación incentivo	0	9,121	9,121
Séptimo día	0	11,740	11,740
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>132,153</b>	<b>149,000</b>	<b>16,847</b>
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)	0	9,257	9,257
Prestaciones laborales (30.55%)	5,473	22,320	16,847
Bolsas plásticas	21,900	21,900	0
Gas propano	95,758	95,758	0
Energía eléctrica	9,023	9,023	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>431,664</b>	<b>497,843</b>	<b>66,179</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>1,642,500</b>	<b>1,642,500</b>	<b>0</b>
<b>Costto unitario por pan dulce</b>	<b>0.26</b>	<b>0.30</b>	<b>0.04</b>
<b>Pan francés</b>			
<b>Materia prima</b>	<b>267,072</b>	<b>267,072</b>	<b>0</b>
Harina dura	174,105	174,105	0
Levadura	12,045	12,045	0
Sal	1,095	1,095	0
Azúcar	2,409	2,409	0
Manteca vegetal	52,560	52,560	0
Agua	768	768	0
Leche	24,090	24,090	0
<b>Mano de obra</b>	<b>32,850</b>	<b>82,182</b>	<b>49,332</b>
Panaderos	32,850	61,320	28,470
Bonificación incentivo	0	9,121	9,121
Séptimo día	0	11,740	11,740
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>165,003</b>	<b>181,850</b>	<b>16,847</b>
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)	0	9,257	9,257
Prestaciones laborales (30.55%)	5,473	22,320	16,847
Bolsas plásticas	54,750	54,750	0
Gas propano	95,758	95,758	0
Energía eléctrica	9,023	9,023	0
<b>Costo directo de producción</b>	<b>464,925</b>	<b>531,104</b>	<b>66,179</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>1,095,000</b>	<b>1,095,000</b>	<b>0</b>
<b>Costto unitario por pan dulce</b>	<b>0.42</b>	<b>0.49</b>	<b>0.07</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En la producción acerca de la panadería, la investigación realizada comprueba que el artesano, en los costos imputados no incluye el total del costo y no valora la mano de obra familiar. La materia prima representa el 62%, mano de obra ocho por ciento y los costos indirectos variables el 30%.

En los costos imputados; para la producción de pan dulce se aplica el mismo criterio, lo único que varía es la mano de obra y los costos indirectos variables. La materia prima constituye el 53%, la mano de obra el 16% y los costos indirectos variables el 31%, para este caso se considera el salario mínimo y prestaciones establecidas en ley. En la elaboración de pan francés se determinó que la materia prima representa el 58%, la mano de obra un siete por ciento, utiliza mano de obra familiar y operarios asalariados y los costos indirectos variables conforman el 35%.

En el caso de los costos imputados en la producción de pan francés, la materia prima representa el 49%, la mano de obra el 15% y los costos indirectos variables el 36%, se aplica el salario mínimo establecido para actividades no agrícolas (Q. 63.70), bonificación incentivo (Q. 8.33) y provisión para prestaciones laborales (30.55%), lo que origina una variación considerable comparada con los datos que maneja el artesano.

### **4.3 FINANCIAMIENTO DE ELABORACIÓN DE PAN DULCE Y FRANCÉS**

Como resultado del estudio, se determinó que en el Municipio utilizan las fuentes de financiamiento internas y externas.

#### **4.3.1 Según fuentes de financiamiento**

El financiamiento interno está constituido por ahorro del propietario para el pago de la mano de obra y costos indirectos variables, y el externo los proveedores le dan crédito de 15 días, utilizado para la compra de materia prima.

Según información obtenida en la encuesta efectuada en el Municipio, se determinó que los productores no recurren a las instituciones bancarias y/o cooperativas por carecer de garantías hipotecarias, fiduciarias u otros requisitos que las mismas solicitan:

**Cuadro 28**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Elaboración de pan dulce y francés**  
**Fuentes de Financiamiento**  
**Año: 2011**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
<b>Mediano artesano</b>	<b>351,912</b>	<b>533,733</b>	<b>885,645</b>
<b>Pan dulce</b>	<b>159,531</b>	<b>266,661</b>	<b>426,192</b>
Materia prima		266,661	
Mano de obra	32,850		
Costos indirectos variables	126,681		
<b>Pan francés</b>	<b>192,381</b>	<b>267,072</b>	<b>459,453</b>
Materia prima		267,072	
Mano de obra	32,850		
Costos indirectos variables	159,531		
<b>Totales</b>	<b>351,911</b>	<b>533,733</b>	<b>885,645</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, las fuentes internas constituyen el 40% de la inversión, la misma está distribuida de la siguiente forma: un siete por ciento para mano de obra, 33% para costos indirectos variables y el 60% está cubierto por las fuentes externas.

#### 4.3.2 Según características tecnológicas

Según la investigación llevada a cabo en el Municipio, se determinó que la elaboración de pan dulce y francés parte del proceso productivo se realiza manualmente, la mano de obra es asalariada, existen hornos de gas, así como división del trabajo y acceso al crédito.

### **4.3.3 Según destino de los fondos**

Los productores artesanales de pan dulce y francés no cuentan con el financiamiento de ninguna entidad bancaria, cooperativas, el destino de los fondos es para compra de materia prima y los mismos se obtienen de créditos concedidos por los proveedores.

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

Las instituciones que otorgan créditos en la comunidad son la Cooperativa Guadalupeña (Micoope), Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural, S.A.) y el Banco Reformador, S.A.

#### **a) Cooperativa Guadalupeña (Micoope)**

Entidad privada sin fines de lucro, vela por la solidez y solvencia del sistema de cooperativas federadas. Dentro de los beneficios que brinda a sus asociados está el obtener créditos que pueden ser fiduciarios o hipotecarios.

Para ser socio de Cooperativa Guadalupeña debe de aperturar cuenta con los siguientes requisitos: fotocopia completa de cédula o DPI, fotocopia de recibo de agua o de luz, dos referencias personales y familiares con teléfono o celular y Q250.00, que serán distribuidos en tres cuentas: activa Q. 50.00, ahorro Q. 50.00 y seguro Q. 150.00.

Los requisitos para obtener créditos fiduciarios son los siguientes:

- ✓ Solicitud de crédito.
- ✓ Fotocopia de cédula o DPI del deudor y la de dos fiadores (los fiadores también deben tener cuenta en Cooperativa Guadalupeña).
- ✓ Constancia de ingresos del deudor y de los fiadores, firmadas, selladas y membretadas por la empresa para la que laboran. Para personas con:

negocio propio, un perito contador debe de certificar la constancia de ingresos en un formulario de la cooperativa.

- ✓ Fotocopia de patente de comercio en caso de tener negocio propio.
- ✓ Plan de inversión (es una carta donde se detalla para qué se necesita el crédito).
- ✓ Recibos de luz del deudor y fiadores, recientes (se requiere que uno de los dos o tres posea casa propia a su nombre)
- ✓ Estados de cuenta, si tuviera (para montos iguales o mayores a Q50,000.00 deberán presentar estados patrimoniales y financieros certificados por contador.
- ✓ Tener en la cuenta activa el cuatro por ciento del monto solicitado.
- ✓ Tener en la cuenta de ahorro el uno por ciento del monto solicitado.

El plazo que otorgan para préstamos fiduciarios es de uno a cinco años, con tasa de interés del 15 al 17% anual sobre saldos, de la siguiente forma:

**Tabla 2**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Plan de financiamiento externo**  
**Año: 2011**

Plazos	Interés
1 año	15%
2 años	15%
3 años	15%
4 años	16%
5 años	17%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los requisitos para obtener créditos hipotecarios son los siguientes:

- ✓ Pagar Q. 300.00 para realizar avalúo de la propiedad.
- ✓ Solicitud de crédito.
- ✓ Certificación del Registro de la Propiedad reciente completa.
- ✓ Tres fotocopias completas de cédula o DPI.
- ✓ Constancia de ingreso de asociado, firmado, sellado y membretada por la empresa para quien labora. Para personas con negocio propio, un perito contador debe de certificar la constancia de ingresos en un formulario de la cooperativa.
- ✓ Fotocopia de patente de comercio en caso de tener negocio propio.
- ✓ Plan de inversión (es una carta donde se detalla para que se necesita el crédito).
- ✓ Recibo de luz de la propiedad a hipotecar, dado caso fuera un terreno presentar un recibo de luz donde vive actualmente.
- ✓ Estados de cuenta bancarios de los últimos seis meses.
- ✓ Montos mayores a Q. 50,000.00 o iguales deberán presentar, estados patrimoniales y financieros certificados por un perito contador o un auditor.
- ✓ Presentar fotocopia de la escritura de la propiedad a hipotecar
- ✓ Tener en la cuenta activa el cuatro por ciento del monto solicitado.
- ✓ Tener en la cuenta de ahorro el uno por ciento del monto solicitado.

El plazo que otorgan para préstamos hipotecarios es de uno a diez años, con tasa de interés del 15% anual nivelada.

**b) Banco de Desarrollo Rural, S.A. (Banrural, S.A.)**

Entidad de capital mixto, que otorga préstamos en forma individual a empresarios propietarios de pequeñas empresas, ofreciendo tasas favorables de interés. Dentro de los beneficios que ofrece están:

- ✓ Clientes: Pequeños empresarios.
- ✓ Destino de los préstamos: Para financiamiento de capital de trabajo, activos fijos y vivienda productiva.
- ✓ Moneda: Pueden otorgarse en moneda nacional.
- ✓ Tasa de interés: Tasa variable de acuerdo a garantía, monto del préstamo y reciprocidad.
- ✓ Plazo: El plazo para la amortización varía dependiendo de la garantía y el monto del préstamo.
- ✓ Límite de financiamiento: Se define de acuerdo a la capacidad de pago, nivel de endeudamiento, record crediticio, viabilidad del proyecto y garantía.
- ✓ Garantía: Fiduciaria, prendaria, mixta e hipotecaria.

Los préstamos con garantía fiduciaria que autoriza son hasta por Q10,000.00, dando un plazo de 4 a 12 meses para pagarlo, con tasa de interés del 14% anual. Dentro de los requisitos para obtener préstamos con garantía fiduciaria están:

- ✓ Tener o aperturar una cuenta de libreta de ahorro, la cual tiene que estar ya activa para el procedimiento.
- ✓ Solicitud de crédito.
- ✓ Fotocopia de cédula o DPI del deudor y la de dos fiadores.
- ✓ Constancia de ingresos y/o estados financieros del deudor y de los fiadores.



- ✓ Número o fotocopia de carnet del NIT del deudor y de los fiadores.
- ✓ Fotocopia de afiliación al IGSS del deudor y de los fiadores.
- ✓ Estado de cuenta de depósitos de los últimos tres meses.
- ✓ Recibo de pago de agua, luz o teléfono del deudor y fiadores.
- ✓ Plan de inversión, cotización o promesa de venta de él o los artículos que va a adquirir.
- ✓ Recibo de pago del local o puesto del negocio.

Los préstamos con garantía prendaria que autoriza son hasta por Q10,000.00, dando un plazo de 4 a 12 meses para pagarlo, con tasa de interés del 14% anual. Dentro de los requisitos para obtener préstamos con garantía prendaria están:

- ✓ Tener o aperturar una cuenta de libreta de ahorro, la cual tiene que estar ya activa para el procedimiento.
- ✓ Solicitud de crédito llena sin tachones.
- ✓ Fotocopia de cédula o DPI.
- ✓ Número o fotocopia de carnet del NIT.
- ✓ Recibo de pago de agua, luz o teléfono.
- ✓ Plan de inversión, cotización o promesa de venta de él o los artículos que va a adquirir.
- ✓ Recibo de pago del local o puesto del negocio.
- ✓ Título de propiedad o factura del bien mueble o declaración jurada de posesión del mismo.

Los requisitos para obtener préstamos con garantía hipotecaria son:

- ✓ Tener o aperturar una cuenta de libreta de ahorro, la cual tiene que estar ya activa para el procedimiento.

- ✓ Solicitud de crédito llena sin tachones.
- ✓ Fotocopia de cédula o DPI.
- ✓ Número o fotocopia de carnet del NIT.
- ✓ Recibo de pago de agua, luz o teléfono.
- ✓ Plan de inversión, cotización o promesa de venta de él o los artículos que va a adquirir.
- ✓ Recibo de pago del local o puesto del negocio.
- ✓ Certificación de fecha reciente (menos de seis meses) extendida por el Registro General de la Propiedad.
- ✓ Fotocopia de recibo de pago del último trimestre transcurrido del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI–.
- ✓ Avalúo de la garantía hipotecaria ofrecida.
- ✓ Recibo de pago del avalúo.

El plazo que otorgan para préstamos hipotecarios es de uno a cinco años, con tasa de interés del 21% anual.

Algunas entidades no tienen una cantidad límite y plazo, todo depende de la capacidad de pago o de la garantía hipotecaria que el productor posea.

### **c) Banco Reformador**

Entidad bancaria que pone a disposición opciones de financiamiento personal o empresarial con tasas de interés competitivas y plazos a su conveniencia.

Con los créditos hipotecarios y fiduciarios las personas podrán comprar su vivienda, remodelar o ampliarla o bien simplemente obtener capital para proyectos específicos. Asimismo dichos créditos tienen una tasa de interés del 18% no importando el monto que las personas requieran.

Los beneficios, características y requisitos para el otorgamiento del crédito hipotecario son:

- **Beneficios y características**

- ✓ Quetzales o Dólares.
- ✓ Plazo de hasta 10 años.
- ✓ Tasa de interés competitiva.
- ✓ Pre análisis del caso.
- ✓ Trámite de 2 meses previo recepción de documentación completa.
- ✓ Desembolso en cuenta.
- ✓ Débito automático de cuotas mensuales.
- ✓ Interés sobre saldos.
- ✓ Tasa anualizada.
- ✓ Abonos a capital sin penalización.
- ✓ Favorables montos de financiamiento superiores a Q100,000.00 o equivalente en dólares.
- ✓ Financiamiento hasta el 80% del avalúo bancario.

- **Requisitos Préstamo Hipotecario**

- ✓ Ingresos mínimos de Q15,000.00 o \$2000.00.
- ✓ Ultimo pago del IUSI.
- ✓ Constancia del registro de la propiedad.
- ✓ Constancia de ingresos.
- ✓ Cédula de vecindad.
- ✓ Solicitud de crédito.
- ✓ Estado patrimonial.
- ✓ Cartas de declaración de acciones.
- ✓ Recibo de servicio.
- ✓ Estados de cuenta bancarios.

- ✓ Avalúo bancario del inmueble.
- ✓ Comerciante individual adicionalmente estados financieros y patrimoniales.
- ✓ Últimos 2 períodos fiscales.
- ✓ Patente de comercio.

Los beneficios, características y requisitos para el otorgamiento del crédito fiduciario son:

- **Beneficios y características**

- ✓ Servicio personalizado.
- ✓ Tasa de interés competitiva.
- ✓ Pre análisis del caso.
- ✓ Trámite de 15 días previo recepción de documentación completa.
- ✓ Desembolso en cuenta.
- ✓ Débito automático de cuotas mensuales.
- ✓ Interés sobre saldos.
- ✓ Tasa anualizada.
- ✓ Abonos a capital sin penalización.
- ✓ Favorables montos de financiamiento superiores a Q100,000.00 o equivalente en dólares.

- **Requisitos Préstamo Fiduciario Personas**

- ✓ Ingresos mínimos de Q15,000.00 o \$2,000.00.
- ✓ 2 codeudores.
- ✓ Constancia de ingresos.
- ✓ Cédula de vecindad.
- ✓ Solicitud de crédito.
- ✓ Estado patrimonial.

- ✓ Cartas de declaración de acciones.
- ✓ Recibo de servicio.
- ✓ Constancia de último pago de impuesto.
- ✓ Estados de cuenta bancarios.  
Comerciante individual adicionalmente
- ✓ Estados financieros y patrimoniales últimos 2 periodos fiscales.
- ✓ Patente de comercio.  
Codeudores los mismos requisitos.

#### **4.3.5 Limitaciones del financiamiento**

Dentro de las limitaciones del financiamiento están las altas tasas de interés y garantías hipotecarias que exigen las instituciones financieras.

##### **4.3.5.1 Del mercado financiero**

De acuerdo a entrevistas realizadas, a las distintas entidades financieras que operan en el Municipio, se detectaron las limitantes siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Se determinaron las tasas de interés, en el mercado financiero del Municipio las cuales son relativamente altas dependiendo del plazo del crédito y monto; que desmotiva a los pequeños artesanos a recurrir a préstamos, debido a que sus niveles de ingresos son insuficientes.

- **Falta de garantías**

Entre las garantías que exigen las entidades financieras están la hipotecaria que es el documento de propiedad, fiduciaria y la prendaria, debido a estos requisitos el artesano no hace uso de préstamos externos.

#### **4.3.5.2 Del productor**

Los productores no tienen la liquidez, para amortizar los pagos de un préstamo debido a que su producción no es suficiente.

- **Falta de organización**

La falta de organización de los productores tiene una limitante, requerir préstamos sin tener el respaldo para solicitar el financiamiento, así como la falta de conocimiento de los procedimientos para obtener un préstamo, provoca no realizarlo y falta de interés.

- **Temor a perder sus tierras**

Los productores de pan no solicitan un préstamo con garantía hipotecaria, esto se debe a la falta de liquidez que pueda generar su negocio y por temor de perder sus propiedades.

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

En el municipio de Jocotán, los productores no solicitan créditos a las financieras, razón por la cual su desarrollo es demasiado lento.

#### **4.3.7 Asistencia técnica**

La asistencia técnica para los productores de pan, es algo muy importante para su desarrollo, pero en el Municipio actualmente no existe alguna entidad que brinde dicho servicio.

##### **4.3.7.1 Proporcionada por parte del financiamiento**

En el Municipio al momento de solicitar un préstamo las instituciones que las brindan no tienen el servicio de asistencia técnica, según entrevista a las entidades financieras.

#### **4.3.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Los productores de pan no contratan asistencia técnica para elaborar el producto, esto a causa que sus ingresos no son suficientes para poder llevarlo a cabo.

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

En el Municipio actualmente carecen de alguna asociación de panaderías, ya que los productores manifiestan que no es necesaria, porque con el transcurso del tiempo se va aprendiendo el oficio.

## **CAPITULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PEPINO**

Se determinó que de acuerdo al tipo de clima y la situación del suelo en el Municipio, es viable la realización del proyecto de producción de pepino en el lugar. A continuación se dan a conocer los diferentes estudios donde se establece el tipo de mercado al que va dirigido, la localización óptima para ponerlo en marcha, la estructura adecuada para la organización y por último, la evaluación financiera.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Se estableció que el pepino es uno de los cultivos con potencial productivo y comercial dentro del Municipio, debido a las condiciones agrológicas de la región, además de poseer propiedades alimenticias y medicinales, lo que hace que el producto sea de consumo frecuente.

La producción se realizará en la aldea Ocumblá, localizada a una distancia de 17 kilómetros y 50 minutos del casco urbano del Municipio. Cuenta con una vía de acceso la cual es poco transitable en época lluviosa, debido que la carretera es de terracería, al igual que todos los caminos que en ella se encuentran. Posee terrenos franco arcillosos, clima templado y mano de obra local, condiciones que hacen favorable su producción.

Dentro del área productiva se planea el cultivo de seis manzanas de terreno que producirán un total de 10,710 cajas de pepino de 50 libras al año. La actividad comercial será desarrollada dentro del área de cultivo para luego ser puesto a la venta en el mercado municipal de Jocotán, por medio de intermediarios.

Se propone la creación de una cooperativa agrícola como organización administrativa que asocie a los productores de la localidad, esto ayudará a



buscar la obtención de asistencia técnica y crediticia, que permita una mejor calidad y rendimientos del cultivo. Con esto se espera que la cooperativa tenga responsabilidad en la producción y comercialización el producto.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente en el Municipio no existe producción de pepino, la actividad agrícola se encuentra centralizada en el cultivo de maíz, frijol y café, acorde a esta realidad se determinó la existencia de demanda insatisfecha del producto.

En virtud que la mayoría de la población del Municipio se encuentra en condiciones de pobreza, es necesario diversificar la producción agrícola, para generar nuevas fuentes de empleo y en consecuencia mejorar los ingresos de la población; en ese sentido la producción de pepino ha sido seleccionada por las características y ventajas que presenta el proyecto.

Para la realización del mismo se cuenta con suelos apropiados, adecuadas condiciones topográficas, clima propicio y una precipitación pluvial apropiada; se considera que es un proyecto rentable si se explota correctamente. La propuesta genera beneficios a la población aumentará los ingresos de las familias y mejorará la calidad de vida, paralelamente la comunidad podrá contribuir con los impuestos grabados por esta actividad productiva.

Por lo anterior, se presenta como alternativa viable la producción de pepino, la cual ayudará al desarrollo económico de la comunidad, así mismo promoverá la diversificación de cultivos. El producto seleccionado cuenta con demanda local, lo que hace rentable su producción en el Municipio.

## **5.3 OBJETIVOS**

De conformidad al proyecto propuesto, se describen los objetivos a alcanzar:

### **5.3.1 Objetivo general**

Propiciar oportunidades de crecimiento que mejoren la calidad de vida de los habitantes del Municipio, por medio de los ingresos económicos generados por el cultivo propuesto, así como la creación de nuevas fuentes de empleo por medio de la explotación de los recursos humanos, económicos y financieros que prevalecen en el Municipio y crear con ello el desarrollo sostenible necesario para la población.

### **5.3.2 Objetivos específicos**

- Estimular a los agricultores del Municipio a organizarse y así desarrollar conciencia sobre los beneficios tanto económicos como sociales que origina este tipo de acciones.
- Incentivar a la población del Municipio a interesarse en nuevos cultivos, en la tecnificación de la producción agrícola y a los nuevos conocimientos que conlleve, esto con el fin de sustituir los sistemas actuales de producción realizados con conocimientos empíricos.
- Al establecerse la producción de pepino, puedan poner en práctica técnicas administrativas adecuadas que permitan mejores beneficios y resultados en la inversión realizada.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

La finalidad del estudio de mercado es identificar el número de personas, que en determinado momento conforman la oferta y demanda y los distintos factores que surjan de esta relación. El conocimiento de esto determinará las condiciones del mercado y la necesidad de ejecutar la comercialización del producto, lo que ayudará a evaluar la viabilidad del proyecto.

- **Mercado meta**

El mercado meta para la producción de pepino, está orientado a los comerciantes intermediarios del mercado municipal de Jocotán, del departamento de Chiquimula, los cuales participan en la comercialización del pepino hasta llevarlo con las personas que degustan de ensaladas y verduras en general, especialmente las amas de casa que tienen poder adquisitivo y son las encargadas de influir en los hábitos alimenticios de las familias. Es importante mencionar la afluencia de personas del municipio de Camotán dentro del mercado de Jocotán, los cuales en conjunto conforman el consumidor final.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

La planta de pepino es originaria de la India, posee tallos herbáticos de tipo trepador o rastrojero, que pueden alcanzar de 0.60 a 2.4 metros de largo, sus hojas son alternas y ásperas al tacto. Produce flores masculinas y femeninas separadas en la misma planta y se cultiva para el aprovechamiento de sus frutos que son alargados, casi cilíndricos, de cáscara rugosa o lisa.

“Generalmente alcanza de 18 a 20 centímetros de largo y de cinco a seis centímetros de diámetro. Su reproducción se realiza por medio de semillas, las que conservan su poder de germinación durante cinco años. Para su cultivo se necesita de suelos franco arenosos o franco arcillosos, con buen contenido de materia orgánica”<sup>7</sup>. Se produce en climas cálidos, templados y fríos, sin embargo vegeta mejor en los dos primeros. El pepino se desarrolla en condiciones aceptables con temperaturas entre 18 y 24 grados centígrados.

---

<sup>7</sup>Estudio elaborado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales (AGEXPRONT) “El mercado de Estados Unidos para el Pepino” Guatemala 2006, 39pag.

El pepino que se vende para el mercado de productos frescos se conoce como slicer o pepino rebanado. El pepino de buena calidad tiene un color verde oscuro, es firme y relativamente delgado, pero puede ser largo o corto en tamaño.

- **Valor nutricional**

Para determinar el valor nutricional del pepino se tomará la unidad de medida comestible de 100 gramos, la cual ayudará a establecer el valor nutritivo en la tabla siguiente:

**Tabla 3**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Valor nutricional del pepino**  
**(100 gramos de porción comestible)**  
**Año: 2011**

<b>Elemento</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Calcio	Miligramos	20.00
Fósforo	Miligramos	22.00
Hierro	Miligramos	0.30
Vitamina A	UI	17.00
Vitamina B1	Miligramos	0.03
Vitamina B2	Miligramos	0.04
Niacína	Miligramos	0.09
Calorías	Cal	11.00
Agua	Porcentaje	96.40
Proteínas	Gramos	0.50
Carbohidratos	Gramos	2.60
Fibra	Gramos	0.40
Cenizas	Gramos	0.40
Vitamina C	Miligramos	12.60

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Guía Técnica Cultivo de pepino, CENTA, año 2003.

Además de lo descrito en la tabla anterior, contiene diversos tipos de nutrientes, beneficios gastrointestinales y ayuda a mantener una dieta balanceada.

- **Uso del producto**

El pepino es utilizado en ensaladas o platos que contengan verduras. Como uso medicinal está indicado para tratar infecciones urinarias y para facilitar la digestión, como tratamientos curativos se recomienda para el alivio de los ojos, dos rodajas de pepino sobre la cavidad ocular para calmar una hinchazón. En relación a tratamientos de belleza, se le atribuyen propiedades a la pulpa de pepino que combinado con miel de abeja, mejora el aspecto de la piel, además de ser un producto comestible, es utilizado de distintas formas, debido a las propiedades que se le atribuye.

#### **5.4.2 Oferta**

Considera la cantidad de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a ofrecer y podrían poner a la venta a determinados precios en un período de tiempo. Es importante indicar la afluencia de personas del municipio de Camotán dentro del mercado de Jocotán que en su conjunto influye dentro de la dinámica de la oferta de pepino dentro del mercado Municipal. A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada del mercado.

**Cuadro 29**  
**Municipios de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Oferta histórica y proyectada de pepino**  
**Período: 2006 – 2015**  
**(Cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta Total</b>
2006	0	41,650.00	41,650.00
2007	0	42,100.00	42,100.00
2008	0	42,550.00	42,550.00
2009	0	43,300.00	43,300.00
2010	0	42,900.00	42,900.00
2011	0	44,200.00	44,200.00
2012	0	44,350.00	44,350.00
2013	0	44,800.00	44,800.00
2014	0	45,250.00	45,250.00
2015	0	45,700.00	45,700.00

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde  $a = 869$ ;  $b = 9$ ;  $x = 2$  para las importaciones del año 2012.

Es importante indicar que la anterior información se obtuvo mediante entrevistas con las distintas personas que comercializan el producto dentro del mercado municipal posterior a ellos se realizaron los cálculos para generar el rango de datos presentados en la anterior tabla. Se determinó de esta forma que la oferta está conformada por la importación que se genera en el Municipio, la cual proviene de los municipios de Chiquimula, Ipala y Ciudad de Guatemala, que de acuerdo a las proyecciones generadas, las importaciones durante el período analizado, mantiene un comportamiento ascendente.

#### **5.4.3 Demanda**

Se proyecta establecer la cantidad de libras de pepino que los consumidores en el Municipio disponen adquirir al precio que ofrecerá el mercado.

- **Demanda potencial**

Percibe las diferentes cantidades de un bien o servicio que un consumidor requiere, basado en las necesidades de consumo y no en la capacidad de adquisición, a fin de determinar este índice, es necesario calcular la población dispuesta a consumir pepino, conformado por los habitantes de Jocotán y Camotán, la integración de este último Municipio se debe a que no cuenta con mercado municipal, razón por la cual acuden al mercado de Jocotán a realizar su compras. Así mismo es necesario determinar el consumo per cápita del producto, tal como se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 30**  
**Municipios de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Demanda histórica y proyectada de pepino**  
**Período: 2006 – 2015**  
**(Cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>* Población</b>	<b>Población delimitada 84%</b>	<b>Consumo anual per cápita</b>	<b>Demanda potencial</b>
2006	90,724	76,208	10.3459	788,442
2007	93,439	78,489	10.3459	812,037
2008	96,286	80,880	10.3459	836,779
2009	99,272	83,388	10.3459	862,729
2010	102,400	86,016	10.3459	889,913
2011	105,701	88,789	10.3459	918,600
2012	109,166	91,699	10.3459	948,713
2013	112,776	94,732	10.3459	980,086
2014	116,508	97,867	10.3459	1,012,519
2015	120,344	101,089	10.3459	1,045,856

\* Dato poblacional corresponde a los municipios de Jocotán y Camotán.

Fuente: Elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2002 y del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- .

De acuerdo al cuadro anterior se delimita la población en un 84%, porcentaje que excluye a personas que sobrepasan los 80 años y niños menores de cinco años, ya que la ingesta de este producto, puede causar inconvenientes

gastrointestinales en niños y personas de la tercera edad, a causa de comer pepino cuando aún no se encuentra maduro o al no ser bien masticado, "esto hace que la persona tenga dolor de estómago, acides y diarrea"<sup>8</sup>, a pesar que estas hortalizas son recomendadas para la regulación intestinal y contiene propiedades para la reparación de la mucosa intestinal.

Para el cálculo del consumo per cápita, se toma como base la producción anual de pepino a nivel República dividido entre la población total del País, éste da como resultado el consumo per cápita de un año, al realizar el cálculo para los últimos cinco años se determina el promedio, que de acuerdo a las operaciones realizadas da como resultado un consumo per cápita de 10.3459 libras.

- **Consumo aparente**

Es un indicador que establece la cantidad de producto que efectivamente demanda la población en un período. Para su cálculo es necesario identificar la oferta total del pepino dentro del Municipio, la cual está integrada por las importaciones y la producción local, menos las exportaciones del producto.

Es de hacer notar que la oferta total de pepino del Municipio está integrada únicamente por las importaciones y éstas a la vez, pasan a ser el consumo aparente en los años analizados, debido a que no existen exportaciones del producto, tal y como se presenta en el cuadro siguiente.

---

<sup>8</sup>El mundo de las plantas. 1,999. Propiedades del pepino. Propiedades medicinales de los pepinos (en línea). España. Consultado el 6 de julio del 2,011: [www.botanica-online.com](http://www.botanica-online.com)



**Cuadro 31**  
**Municipios de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Consumo aparente histórico y proyectado de pepino**  
**Periodo: 2006 – 2015**  
**(Cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>(-) Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2006	0	41,650	0	41,650
2007	0	42,100	0	42,100
2008	0	42,550	0	42,550
2009	0	43,300	0	43,300
2010	0	42,900	0	42,900
2011	0	44,200	0	44,200
2012	0	44,350	0	44,350
2013	0	44,800	0	44,800
2014	0	45,250	0	45,250
2015	0	45,700	0	45,700

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se aprecia en el cuadro anterior, en el Municipio no existe producción de pepino por lo que el consumo aparente es similar a la oferta histórica y proyectada presentada anteriormente, es importante mencionar que el comportamiento que presenta es constante y gradual, ya que el aumento desde el primer año hasta el último dentro del período analizado es de nueve por ciento.

- **Demanda insatisfecha**

Es el resultado de la diferencia entre la demanda potencial de pepino y el consumo aparente, la determinación de este indicador ayudará a establecer la demanda que no ha sido cubierta por la oferta existente, razón considerable para la ejecución del proyecto, para una mayor comprensión se muestra el cuadro siguiente:

**Cuadro 32**  
**Municipios de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada de pepino**  
**Período 2006 – 2015**  
**(Cifras expresadas en libras)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2006	788,442	41,650	746,792
2007	812,037	42,100	769,937
2008	836,779	42,550	794,229
2009	862,729	43,300	819,429
2010	889,913	42,900	847,013
2011	918,600	44,200	874,400
2012	948,713	44,350	904,363
2013	980,086	44,800	935,286
2014	1,012,519	45,250	967,269
2015	1,045,856	45,700	1,000,156

**Fuente:** Elaboración propia, con base en datos de los cuadros de demanda potencial y cuadro de consumo aparente.

Es importante reiterar la afluencia de habitantes del municipio de Camotán dentro del mercado municipal razón por la cual se considera demanda potencial a los habitantes de los municipios que se mencionan en el encabezado del cuadro anterior, mientras que el consumo aparente es resultado de la oferta generada dentro del mercado municipal de Jocotán. Al observar los datos de la demanda insatisfecha, se hace posible la venta del producto, debido al incremento constante del tres por ciento anual de los demandantes del producto, razón que incentiva la producción y por ende la puesta en marcha del proyecto.

#### **5.4.4 Precio**

El precio establecido para la comercialización del producto está basado de acuerdo al monitoreo de precios realizados por la Federación de Asociaciones Agrícolas de Guatemala – FASAGUA – el cual se encuentra a Q.35.00 la caja de 50 libras, estos datos ayudarán a establecer el precio y medida a comercializar.

#### 5.4.5 Comercialización

Se caracteriza como un proceso que incluye la manipulación y transporte de los productos terminados hacia el consumidor final, para cumplir con este fin es necesario coordinar algunas actividades tales como acopio, transporte, distribución y otras más que puedan surgir durante el proceso.

- **Proceso de comercialización**

Como parte de la comercialización, se hace necesaria la descripción del proceso del mismo, compuesto por tres etapas las cuales se describen en la tabla siguiente:

**Tabla 4**  
**Municipio de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Proceso de comercialización**  
**Año: 2011**

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
<b>Concentración</b>	Será desarrollada por la cooperativa en el área de cultivo, la cual será la encargada de establecer con el intermediario las fechas en las que puedan recoger, para evitar mantener demasiado tiempo el producto en bodega, debido a que es un producto perecedero.
<b>Equilibrio</b>	En este aspecto, se considera la época de cosecha y la variación de la demanda. La producción será cada tres meses. No existe equilibrio entre oferta y demanda, debido a que el pepino es un producto perecedero y su periodo de almacenaje es de 21 días.
<b>Dispersión</b>	Para el efecto, el punto principal de distribución se ubica en la unidad productiva, en donde el intermediario llegará al centro de acopio a recoger el producto en las fechas previamente estipuladas. Para tal propósito se espera sea trasladado el 100% de la producción.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El proceso de comercialización será mayormente ejercido por los intermediarios propuestos, a excepción del proceso de equilibrio, lo cual no se hará notar dentro del mercado a causa de los factores mencionados en la tabla anterior.

- **Propuesta institucional**

Permite analizar y dar a conocer los participantes en las actividades de mercado y su función, indica quienes son los involucrados en el proceso de comercialización y los canales que se utilizan.

**Tabla 5**  
**Municipio de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Propuesta institucional**  
**Año: 2011**

<b>Agente de comercialización</b>	<b>Actividad</b>
<b>Productor</b>	El productor es el primer participante del canal de comercialización, es el encargado de cultivar y cosechar el producto para luego ser traslado a la cooperativa, quien será la encargada de la distribución a los mayoristas.
<b>Mayoristas</b>	Es el segundo participante en la cadena, se especializa en la ejecución de diferentes funciones relacionadas con la compra venta de pepino, en el Municipio, éste llegará a traer el producto a la unidad productiva, para trasladarlo al minorista.
<b>Minoristas</b>	Son los comerciantes que venden el producto en unidades adecuadas para su consumo y es el encargado de trasladarlo al consumidor final.
<b>Consumidor final</b>	Es el último eslabón en el canal de comercialización y el más importante debido a que las actividades desarrolladas en el proceso, van enfocadas hacia la satisfacción de las necesidades presentadas por el consumidor final.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Actualmente la función intermediaria es realizada por personas que comercializan no solo el pepino, sino distintos frutos y verduras, la presencia de estos agentes se hace mayor los días domingos, por otra parte existen personas que ejercen la función de intermediario entre el productor y el consumidor final. Se espera que al pasar del tiempo, dentro del desarrollo del mercado de pepino, sea más evidente la diferenciación de los intermediarios propuestos en la tabla anterior.

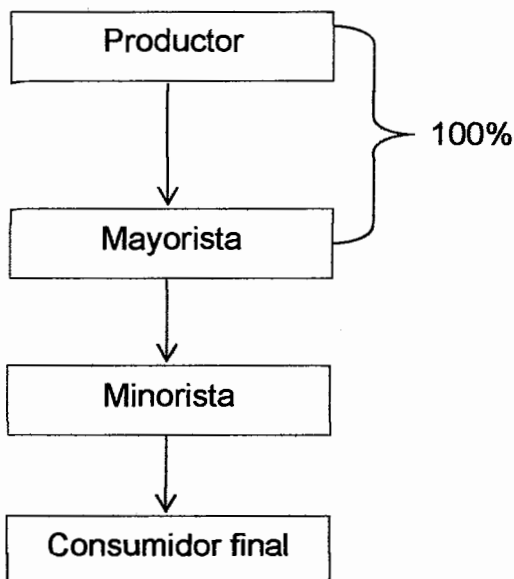
- **Operaciones de comercialización**

Se presenta a continuación los tres elementos que comprenden las operaciones de comercialización que consisten en canales, costos y márgenes de comercialización, se establece las diversas actividades que harán posible que el pepino llegue al consumidor final.

- **Canal de comercialización**

Los agentes de comercialización que participarán en el canal propuesto son: la cooperativa (como productor de pepino), mayorista, minorista y el consumidor final. Se considera que este canal es apto para efectuar un adecuado proceso de distribución de la producción.

**Gráfica 7**  
**Municipio de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2011**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Tal como se observa en la gráfica anterior, se muestra el proceso de comercialización, en el cual se pretende comercializar la totalidad de la producción al mayorista, quien a su vez realizará la comercialización con el minorista y por último al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que recibe el productor y el precio que paga el consumidor final.

En el cuadro siguiente se muestra los márgenes de comercialización de los diferentes agentes que participan en la distribución del pepino.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2011**  
**(Cifras en quetzales por unidad)**

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	35.00					64
<b>Mayorista</b>	50.00	15.00	5.00	10.00	29%	27
Transporte			1.00			
Carga y descarga			1.00			
Piso plaza			3.00			
<b>Minorista</b>	55.00	5.00	2.50	2.50	5%	9
Trasnporte			0.50			
Carga y descarga			1.00			
Piso de Plaza			1.00			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>20.00</b>	<b>7.50</b>	<b>12.50</b>		<b>100</b>

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que por cada quetzal pagado por el consumidor final los agentes que intervienen en el proceso de comercialización, obtienen Q.0.30 y Q.0.09 centavos para el mayorista y minorista respectivamente, mientras el productor obtiene Q.0.61 centavos, por tal razón este último es quien tiene mayor participación en el mercado y por consiguiente mayor utilidad.

- **Factores de diferenciación**

Las verduras que cumplen con las características de color, forma y tamaño, son las que normalmente tienen el mejor sabor y textura, en relación a este razonamiento, se hace importante señalar los factores que hacen esto posible, para lo cual se describen los siguientes aspectos:

**Tabla 6**  
**Municipio de Jocotán y Camotán**  
**Departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Factores de diferenciación**  
**Año: 2011**

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>
<b>Forma</b>	Se caracteriza su color verde oscuro uniforme con pequeñas manchas amarillas, en cuanto al tamaño este debe tener un diámetro entre cinco y seis centímetros y entre 18 y 20 de largo.
<b>Calidad</b>	El principal factor es el sabor del producto, de igual manera su apariencia general, la percepción de limpieza y el grado de maduración son factores que afectan la decisión de compra. Las verduras que cumplen con estas características son las que normalmente tienen mejor aceptación.
<b>Tiempo</b>	Se planifican tres cosechas al año, poco antes del periodo de cosecha se realizarán los contactos para su posterior traslado hasta el consumidor final, durante este proceso se tomará en cuenta 21 días el máximo para su almacenaje en temperatura ambiente, ya que posterior a ese tiempo no se tendrá un producto de calidad deseado.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Es importante planificar un estándar de calidad del producto, esto con el fin de ser diferenciado entre los competidores y además de tener un factor competitivo al momento que surja alguna pretensión de exportar el producto a nivel nacional o internacional.

### **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Permite conocer los aspectos materiales, técnicos y humanos, requeridos para llevar a cabo la producción, así como la localización, tamaño del proyecto, nivel tecnológico a emplear, los recursos a utilizar y el proceso productivo a desarrollarse, los elementos del estudio se describen a continuación.



### **5.5.1 Localización**

Comprende la determinación del lugar físico donde se instalará el proyecto, la cual se logra al especificar la zona o región (macrolocalización) y posterior a esto el área específica (microlocalización). Es de suma importancia la ubicación estratégica de la misma, ya que dependerá en gran medida la obtención de costos mínimos durante el proceso productivo y así obtener mayor rentabilidad sobre el capital invertido.

- **Macrolocalización**

El proyecto propuesto se ubicará en el municipio de Jocotán localizado al oeste del departamento de Chiquimula a 30 kilómetros de la cabecera departamental y a 200 kilómetros de la Ciudad Capital en dirección oriente del País.

- **Microlocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Ocumblá, localizada a una distancia de 17 kilómetros y 50 minutos del casco urbano del Municipio perteneciente a la región tres, según distribución política actual del municipio de Jocotán. Las condiciones de la carretera hacen que el acceso sea poco transitable en época lluviosa, ya que la vía de acceso a la aldea es de terracería. Dicho lugar cuenta con terrenos franco arcillosos y clima templado, condiciones que hacen propicia la producción de pepino, esto debido al área boscosa que aún existe en el lugar.

### **5.5.2 Tamaño**

La producción de pepino tendrá una duración de cinco años, la cual se llevará a cabo en un terreno cuya extensión será de seis manzanas, se proyecta iniciar con la ocupación total del área a fin de no contar con terreno ocioso durante el período de vida del proyecto. A continuación se muestra el cuadro donde se desarrolla la información productiva del proyecto:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Programa de producción**  
**Año: 2011**  
**(Expresado en cajas de 50 libras)**

<b>Año</b>	<b>Número de manzanas</b>	<b>Producción por manzana</b>	<b>Cosechas al año</b>	<b>Producción anual</b>
1	6	595	3	10,710
2	6	595	3	10,710
3	6	595	3	10,710
4	6	595	3	10,710
5	6	595	3	10,710
<b>Total</b>				<b>53,550</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Durante el período de vida del proyecto se espera alcanzar tres cosechas al año, a fin de obtener un rendimiento de 10,710 cajas de pepino al año, con esto se espera cubrir en un 72.22% la demanda insatisfecha del mercado para el primer año.

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

Para una mayor apreciación de este aspecto se presenta el siguiente cuadro donde se describe la producción anual y el valor total de la producción por año.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Superficie, volumen y/o valor de la producción**  
**Año: 2011**  
**(Expresado en redes de 50 libras)**

<b>Años</b>	<b>Producción total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
1	10,710	35	374,850
2	10,710	35	374,850
3	10,710	35	374,850
4	10,710	35	374,850
5	10,710	35	374,850
<b>Total</b>			<b>1,874,250</b>


Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se tendrán tres cosechas al año, en una extensión de seis manzanas, que tiene como resultado un rendimiento de 10,710 cajas de 50 libras de pepino anual y durante el período de vida del proyecto se espera obtener un total de 53,550 cajas, los cuales serán ofrecidos a un precio de Q.35.00; esto representa un ingreso anual de Q.374,850.00 y durante el período de vida del proyecto se espera obtener un total de Q1,874,250.00.

### **5.5.3 Proceso productivo**

Son todos los eventos necesarios que intervienen dentro del período productivo del proyecto, el cual inicia desde el momento de la siembra hasta lograr la cosecha del pepino. A continuación se presenta la gráfica que describe el desarrollo de las etapas descritas del cultivo de pepino.

**Gráfica 8**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Flujograma del proceso de producción**  
**Año: 2011**

Pasos	Descripción del proceso	Procedimiento
1	Inicio del proceso:	
2	Estas labores se inician por lo menos 15 días de anticipación a la siembra.	Preparación de la tierra
3	Se toma distancias entre 1.20 a 1.80 metros entre surcos y de 0.5 a 0.9 metros entre planta.	Cultivo y arpoque
4	Se deben hacer cada 18 días después de efectuada la siembra; la labor consiste en limpiar las malezas con azadón la tierra de alrededor de la mata y de los espacios entre matas.	Limpieza
5	Es necesaria la aplicación de abono químico al momento de realizar la siembra, después de 20 días deberá aplicarse nuevamente y repetir esta aplicación cuando la plantación tenga alrededor de 50 días.	Fertilización
6	Se verifica constantemente la salud de la planta, examinando la misma para detectar el brote de cualquier enfermedad o plaga.	Control
7	La cosecha se realiza de acuerdo con el ciclo de híbrido o variedad sembrada y se colocará en redes de 50 libras.	Corte y clasificación
8	Fin del proceso.	Fin

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La secuencia y el orden de las actividades descritas, se consideran las principales y necesarias para la producción satisfactoria de pepino, cabe mencionar que la no realización de las actividades productivas a cabalidad, corre

el riesgo de tener productos de calidad no deseados dando resultados negativos en las cosechas planificadas.

Debido a que el pepino es una hortaliza que demanda agua para su desarrollo, se planifica el riego por aspersión en época de verano, con el cuidado de mantener la humedad relativa para evitar ataques de enfermedades fungosas, por lo que el proceso de riego se realizará acorde a las precipitaciones pluviales que reciba el terreno.

Se espera que el período productivo tenga una duración de tres meses, de tal forma que la primera siembra se realice en los primeros días de enero para obtener la primera cosecha del año en el mes de marzo, la segunda en el mes de julio y la tercera en el mes de noviembre, con un mes de intermedio, con el fin que la tierra descanse, tiempo en el cual se aprovechará para comercializar la cosecha.

#### **5.5.4 Requerimientos técnicos**

Para la realización eficaz de la producción de pepino, se requieren ciertos elementos técnicos integrados por insumos, materiales y personal calificado. A continuación se muestra la tabla que describe los requerimientos necesarios:

**Tabla 7**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año: 2011**

Descripción	Unida de medida	Precio unitario Q.	Cantidad
<b>Instalaciones</b>			
Cerco	Manzana	1,800	6
Galera para bodega 8x20	Unidad	1,500	1
<b>Tangibles</b>			
<b>Herramientas</b>			
Piochas	Unidad	70	8
Azadones	Unidad	90	5
Palas	Unidad	40	8
Machetes	Unidad	40	25
Limas	Unidad	10	15
Barretas	Unidad	75	4
<b>Equipo agrícola y riego</b>			
Bombas para fumigar	Unidad	500	6
Tutores (caña de bambú)	Unidad	3	5000
Pita negra	Rollo	30	10
Mangueras de riego	Unidad	30	12
Mascarillas para fumigar 3M	Unidad		10
Equipo de riego	Unidad	40,348	1
<b>Mobiliario y equipo de oficina</b>			
Escritorios	Unidad	550	3
Sillas plásticas	Unidad	35	20
Mesas plásticas	Unidad	150	4
Archivo de metal	Unidad	800	2
Computadora	Unidad	2,500	1
Impresora	Unidad	500	1
<b>Insumos</b>			
Semillas mejoradas	Onzas	250	6
<b>Fertilizantes</b>			
Nitrogenados (urea)	Quintal	230	4
Triple 15	Quintal	220	7
<b>Insecticidas</b>			
Contacto (volarón)	Litro	140	3
Sistémicos (tamarón)	Litro	100	3
Fungicidas	Libra	65	3

Continúa en la página siguiente

<b>Mano de obra</b>			
Preparación de la tierra	Jornal	63.70	33
<b>Labores Culturales</b>			
Cultivo y aporque	Jornal	63.70	33
Limpia	Jornal	63.70	25
Fertilización	Jornal	63.70	16
Riego	Jornal	63.70	10
Control fitosanitario	Jornal	63.70	10
<b>Cosecha</b>			
Corte y clasificación	Jornal	63.70	33

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se dispondrá de la utilización de dos instalaciones, una de ellas será utilizada como oficina administrativa y otra como bodega para el acopio del producto, los cuales se obtendrán bajo contrato de arrendamiento, para el caso de la oficina y la bodega se ubicará cerca del área de producción.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se tiene como objetivo la identificación de los derechos y las obligaciones a ser contraídos, como parte fundamental del proyecto, se hace necesario definir la estructura organizacional y la figura legal que permita alcanzar los objetivos propuestos, para ello se identifica el tipo de organización adecuado para los agricultores que garantice la viabilidad organizacional.

### 5.6.1 Justificación

Se hace necesaria la implementación de una estructura organizacional que garantice el buen desempeño y permita establecer las directrices bajo la observancia de los aspectos legales. Para tal fin se considera idónea la creación de una cooperativa, la cual ofrece dentro de los beneficios mejores prácticas de comercialización del producto, la oportunidad de participar dentro de la organización y las respectivas capacitaciones que ayuden a mejorar las técnicas comerciales y productivas de sus integrantes.

### 5.6.2 Objetivos

La importancia de la figura organizacional ayuda de forma eficiente y eficaz al desarrollo económico y social de la aldea Ocumblá. De lo anterior, se detallan los objetivos que pretende alcanzar la cooperativa.

- Integrar de forma activa a los agricultores por medio de la cooperativa, ayudar a generar fuentes de empleo y elevar el nivel de vida de las familias de cada uno de los integrantes.
- Brindar asistencia técnica a los miembros de la organización.
- Mejorar el nivel competitivo de los productores de pepino.
- Adquirir insumos adecuados y a mejores precios.
- Obtención de financiamiento para los asociados, otorgándoles crédito, a fin de buscar mejoras en los procesos productivos y obtener productos de calidad.

### 5.6.3 Tipo y denominación

“Las cooperativas son asociaciones titulares al servicio de sus asociados, que se rigen por las disposiciones de la ley. Tendrán responsabilidad jurídica propia y distinta de las de sus asociados y deberán estar inscritas en el Registro de Cooperativas”<sup>9</sup>.

La cooperativa propuesta se denominará “Cooperativa Agrícola de Pepino San Andrés, R.L.” compuesta por 20 miembros, de acuerdo al artículo 6 del capítulo I de la ley General de Cooperativas. Decreto 82-78, establece que las cooperativas en su denominación deben incluir la palabra “Cooperativa”, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal.

---

<sup>9</sup>Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 7-79, Guatemala, 2004. Artículo 2 p.1



Los miembros de la cooperativa llevarán el control administrativo, financiero y contable. La naturaleza de las actividades de la cooperativa será de tipo agrícola.

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Se refiere al conjunto de normas jurídicas y de conducta que rigen en la constitución y funcionamiento de la cooperativa, misma que debe actuar dentro de un marco legal, que se inicia con la escritura pública ante un abogado y notario o por medio de acta constitutiva autorizada por el alcalde municipal de la jurisdicción. Entre los principales requisitos que debe contener se encuentran:

- Tipo de cooperativa de que se trate.
- Denominación de la cooperativa
- Objeto social
- Domicilio
- Valor de las aportaciones
- Forma de distribución de utilidades obtenidas durante el ejercicio fiscal
- Forma de transmitir las aportaciones entre asociados
- Forma de otorgamiento de la representación legal
- Procedimiento para la discusión o liquidación
- Elaborar y establecer los estatutos y objetivos

Para inicio de operaciones deberá inscribirse en el Instituto Nacional de Cooperativas – INACOP – de conformidad con el reglamento establecido y con base a las siguientes normas externas:

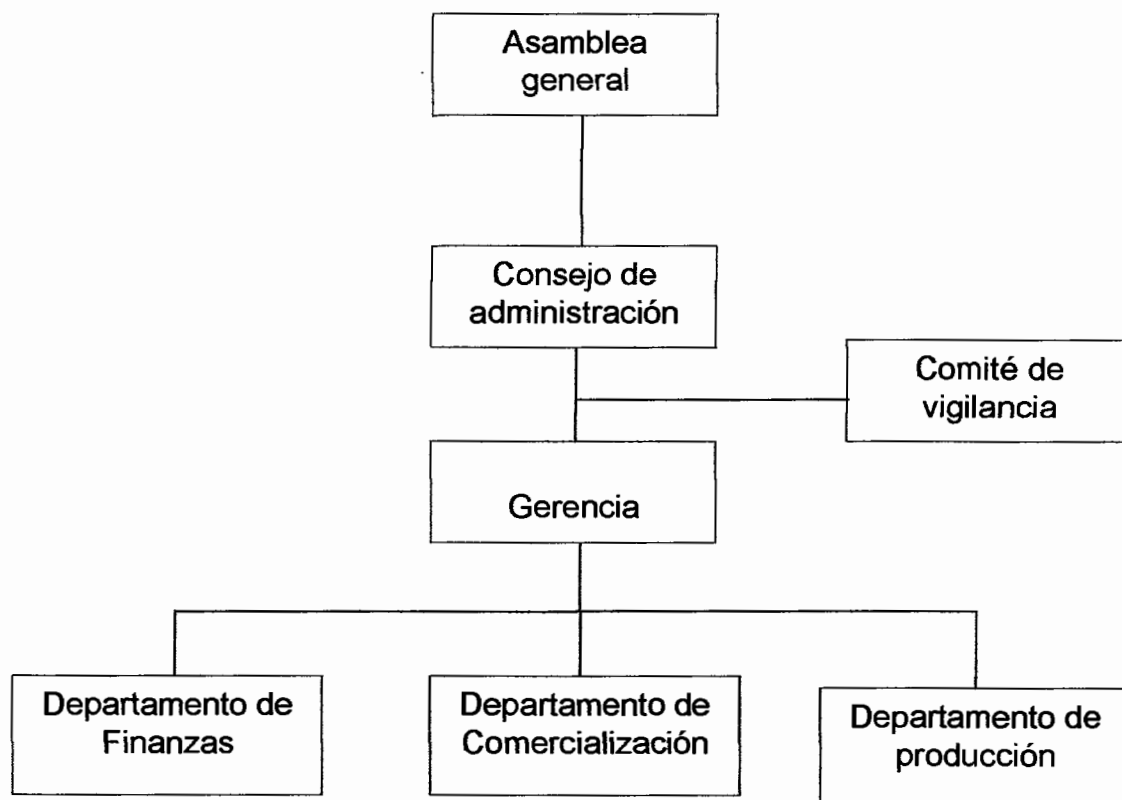
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 34 y 119 inciso (e).

- Ley General de Cooperativas y su reglamento. Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 7-79 del Ministerio de Economía.
- Código de Comercio Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala artículos 14, 16, 18; 64, 67 y 78.
- Código de Trabajo, Decreto número 1441 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil, Decreto Ley número 106 del Congreso de la República de Guatemala; artículos 14, 16, 19, 24 y 27, 438, 440 y 1664 respectivamente.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento del Acuerdo Gubernativo 496-97.
- Ley del Impuesto al valor Agregado, Decreto número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento contenido en el Acuerdo Gubernativo No. 311-97. Artículo 2 numeral 6 y 7 numerales 1 inciso (a) y 4.

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

La estructura de la organización que se presenta a continuación define los niveles jerárquicos para el funcionamiento de la cooperativa, la misma permite una clara interpretación de la línea de autoridad y responsabilidad, además las funciones se interrelacionan bajo la organización lineal, en la que las relaciones de autoridad y responsabilidad son de orden ascendente.

**Gráfica 9**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Diseño de la organización**  
**Año: 2011**




---

**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Tal como se aprecia en la anterior gráfica, la máxima autoridad de la cooperativa será la Asamblea General, integrada por los asociados de la cooperativa y el consejo administrativo conformado por un presidente, un vicepresidente, un secretario y un vocal, quienes tendrán funciones definidas y específicas en el proceso de planeación, ejecución, desarrollo y comercialización del producto. Adicional, se pretende tener a disposición de la cooperativa un departamento fiscalizador de procesos y seguimiento de los planes propuesto, a este órgano se le denominará Comité de Vigilancia. Para una mejor comprensión de la

organización se describe brevemente las funciones de los órganos que la constituyen:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad de la cooperativa, está integrada por la totalidad de los asociados, su función es: analizar, modificar y aprobar los planes de la cooperativa, así como la toma de decisiones sobre acciones que deben realizarse para el cumplimiento de las actividades programadas. Le corresponde además elegir a los miembros del consejo de administración, comisión de vigilancia y las jefaturas de los departamentos de producción, finanzas y comercialización.

- **Consejo administrativo**

Es el órgano ejecutivo y se integra por el presidente, vicepresidente, secretario y vocal, quienes son electos en Asamblea General y cumplen la labor de ejecución de decisiones de la misma.

- **Comisión de vigilancia**

Es el encargado de la fiscalización y control de la institución, está integrada por tres miembros; presidente, un representante de la asamblea y el gerente. Elaborará el plan de trabajo de las comisiones, velará por el buen manejo de los recursos, emitirá dictamen sobre las reformas o modificaciones de las disposiciones o requerimiento del Consejo de Administración previa revisión de la asamblea general extraordinaria para su aprobación.

- **Gerencia**

La persona que fungirá como administrador directo de las operaciones de la cooperativa, será responsable del buen funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la entidad, tendrá a su cargo el control general de las operaciones y

demás responsabilidades que establezca el Consejo de Administración de acuerdo a los estatutos.

- **Departamento de producción**

A su cargo se encuentra la ejecución de los planes productivos, así como brindar asistencia técnica a los asociados, efectuar el estudio de proyectos y llevarlos a cabo, investigar las necesidades agrícolas de los miembros, inventariar los recursos humanos, físicos y financieros para utilizarlos convenientemente; planificar y calendarizar todas las operaciones agrícolas que se realizarán durante el período de funcionamiento del proyecto, revisar los insumos y sugerir la compra de los mismos, así como su correcta distribución; además deberá controlar la cantidad de tierra que cada uno de los agricultores cultiva, calcular el volumen de producción por cosecha, indicar que tipo de capacitación y proporcionar el adiestramiento necesario para el proceso productivo.

- **Departamento de comercialización**

Realizar investigación de mercados y establecer los canales de comercialización adecuados, promocionar el producto ante los mayoristas, efectuar la venta de pepino en función de los costos y coordinar las entregas del cultivo a los intermediarios o bien a las áreas de compra y venta, verificar los contactos con compradores y formalizar las transacciones comerciales.

- **Departamento de finanzas**

Registrar todas las operaciones contables, realizar los estados financieros de la organización, gestionar ante las entidades bancarias los créditos necesarios y controlar las amortizaciones sobre las deudas contraídas, proveer de recursos económicos en calidad de préstamos a los asociados cuando sean requeridos y velar por que no exista morosidad entre los miembros, evaluar la situación

financiera de la cooperativa y presentar informes mensuales al consejo de administración.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

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

- **Inversión**

Son los recursos necesarios para iniciar el proyecto por medio de la obtención de activos fijos y otros bienes que serán indispensables para obtener los primeros ingresos. A partir de los primeros ingresos se considerará el desarrollo normal del proyecto.

### **5.7.1 Inversión fija**

Está constituida por aquellas erogaciones necesarias para la adquisición de todos los activos tangibles (herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo de oficina) e intangibles (gastos de organización) y cuya vida útil será duradera, es decir durante el plazo que perdure la propuesta y que son necesarias para que inicie el mismo.

El cuadro que se presenta a continuación muestra la forma cómo están distribuidos los rubros que conforman la inversión fija.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Inversión fija**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangibles</b>				
<b>Instalaciones</b>				<b>30,195</b>
Cerco	Unidad	1	14,195	14,195
Galera para bodega 8 x 20	Unidad	1	16,000	16,000
<b>Herramientas</b>				<b>4,780</b>
Piochas	Unidad	8	70	560
Azadones	Unidad	5	90	450
Palas	Unidad	8	40	320
Machetes	Unidad	25	40	1,000
Limas	Unidad	15	10	150
Báscula	Unidad	1	2,000	2,000
Barretas	Unidad	4	75	300
<b>Equipo agrícola y riego</b>				<b>58,948</b>
Bombas para fumigar	Unidad	6	500	3,000
Tutores ( caña de bambu)	Unidad	5,000	3	15,000
Pita negra	Rollo	10	30	300
Mascarillas para fumigar 3M	Unidad	10	30	300
Equipo de riego				40,348
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>4,550</b>
Escritorios	Unidad	3	550	1,650
Sillas plásticas	Unidad	20	35	700
Mesas plásticas	Unidad	4	150	600
Archivo de metal	Unidad	2	800	1,600
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,000</b>
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	500	500
<b>Material de embalaje</b>				<b>142,800</b>
Cajas plásticas	Unidad	3,570	40	142,800
<b>Intangibles</b>				
<b>Gastos de organización</b>				<b>7,500</b>
Escritura de constitución				2,500
Honorarios proyecto				5,000
<b>Total</b>				<b>251,773</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los datos indicados muestran la inversión fija mínima necesaria para la producción de pepino. El mayor requerimiento es el material de embalaje representando un 57%, el equipo agrícola y riego un 23%, las instalaciones el 12% y un ocho por ciento está integrado en la adquisición de herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación y gastos de organización. Para la implementación del equipo de riego ver anexo uno.

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

Es la inversión requerida para llevar a cabo la operación del proyecto, incluye elementos hasta que el mismo genere sus propios ingresos tales como: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción.

Para el caso de la producción de pepino, la inversión en capital de trabajo será solo los costos y gastos de los primeros seis meses, o sea hasta obtener y vender la primera cosecha, ya que con los primeros ingresos de las ventas, se financiarán las próximas siembras y su mantenimiento, y así se seguirá financiando el proyecto durante su vida útil.

Por tratarse de un cultivo de corto ciclo de producción, existe la posibilidad de obtener varias cosechas en un año, en este caso serán cada tres meses, por lo que se podrán obtener tres cosechas en un año.



**Cuadro 37**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>I. Insumos</b>				<b>4,995</b>
Semillas	Onzas	6	250	1,500
Fertilizantes				
Nitrogenados (urea)	Quintal	4	230	920
Triple 15	Quintal	7	220	1,540
Insecticidas				
Contacto (volarón)	Litro	3	140	420
Sistemicos ( tamarón)	Litro	3	100	300
Fungicidas	Libra	3	65	195
Herbicidas	Libra	2	60	120
<b>II. Mano de obra directa</b>				<b>13,446</b>
Preparación de la tierra	Jomal	33	63.70	2,102
Cultivo y aporque	Jomal	33	63.70	2,102
Limpia	Jomal	25	63.70	1,593
Fertilización	Jomal	16	63.70	1,019
Riego	Jomal	10	63.70	637
Control fitosanitario	Jomal	10	63.70	637
Corte y clasificación	Jomal	33	63.70	2,102
Bonificación incentivo	160		8.33	1,333
Séptimo día				1,921
<b>III. Costos indirectos variables</b>				<b>5,115</b>
Cuota patronal I.G.S.S.	12,113*11.67%			1,414
Prestaciones laborales	12,113*30.55%			3,701
<b>IV. Costos fijos de producción</b>				<b>6,483</b>
Agua	Mensual	4	150	600
Energía eléctrica	Mensual	4	300	1,200
Arrendamiento de terreno	Manzana	6		3,600
Mantenimiento del sistema de riego				127
Mantenimiento del cerco				956
<b>V. Gastos de administración</b>				<b>16,800</b>
Honorarios administrador	Mensual	4	2,500	10,000
Honorarios contador	Mensual	4	1,500	6,000
Papelería y útiles	Mensual	4	200	800
<b>Total</b>				<b>46,839</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se estableció que los gastos de administración representan un 35%, mano de obra 29%, los costos fijos de producción un 14%, costos indirectos variables el 11% y los insumos con un 11%.

### 5.7.3 Inversión total

Está conformada por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. En el cuadro siguiente se detalla la inversión necesaria para iniciar la propuesta.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Inversión total**  
**Año: 1**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Total
<b>Inversión fija</b>	<b>251,773</b>
Instalaciones	30,195
Herramientas	4,780
Equipo agrícola y riego	58,948
Mobiliario y equipo	4,550
Equipo de computación	3,000
Material de embalaje	142,800
Gastos de organización	7,500
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>46,839</b>
Insumos	4,995
Mano de obra directa	13,446
Costos indirectos variables	5,115
Costos fijos de producción	6,483
Gastos de administración	16,800
<b>Total</b>	<b>298,612</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Este cuadro indica que del total de la inversión, el capital de trabajo representa el 16%, mientras que la inversión fija con 84%.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Se obtendrá de aportes de los miembros de la cooperativa, así como los créditos necesarios que les permita a los productores agenciarse de fondos. El mismo se obtiene por medio de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Las obtendrán de las actividades u operaciones de capital que realicen los asociados, por medio de aportaciones monetarias. Las fuentes internas representan el 83% de la inversión total.

- **Fuentes externas**

Estarán integradas por los recursos económicos que la cooperativa obtenga por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- a través de un préstamo fiduciario solicitado por parte de un socio, por un monto total de Q. 50,025.00, a una tasa del 16% de interés anual pagaderos cada mes, dicha fuente representa el 17% del total de la inversión.

La forma de distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Plan de financiamiento**  
**Año: 2011**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
<b>Inversión fija</b>	<b>201,748</b>	<b>50,025</b>	<b>251,773</b>
Instalaciones		30,195	30,195
Herramientas		4,780	4,780
Equipo agrícola y riego	58,948		58,948
Mobiliario y equipo		4,550	4,550
Equipo de computación		3,000	3,000
Material de embalaje	142,800		142,800
Gastos de organización		7,500	7,500
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>46,839</b>		<b>46,839</b>
Insumos	4,995		4,995
Mano de obra	13,446		13,446
Costos indirectos variables	5,115		5,115
Costos fijos de producción	6,483		6,483
Gastos de administración	16,800		16,800
<b>Total</b>	<b>248,587</b>	<b>50,025</b>	<b>298,612</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La inversión de capital de trabajo se logra cubrir con los recursos internos y la inversión fija se cubrirá con el financiamiento interno y externo. En el cuadro anterior se observa que el financiamiento interno representa el 83% del total de la inversión, mientras que el financiamiento externo es de un 17%.

- **Plan de amortización**

Se utiliza para establecer en cuanto tiempo será pagado el préstamo, las amortizaciones, así como la tasa de interés que le aplicarán. A continuación se presenta el cuadro de amortización:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Plan de amortización del préstamo**  
**Año: 2011**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Monto</b>	<b>Intereses 16%</b>	<b>Amortización de capital</b>	<b>Saldo</b>
0				50,025
1	18,009	8,004	10,005	40,020
2	16,408	6,403	10,005	30,015
3	14,807	4,802	10,005	20,010
4	13,207	3,202	10,005	10,005
5	11,606	1,601	10,005	0
<b>Total</b>	<b>74,037</b>	<b>24,012</b>	<b>50,025</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El número de pagos es acorde a los años de vida del proyecto, que para el último año presenta saldo cero.

#### **5.7.5 Estados financieros**

Es muy importante formular los estados financieros básicos, para determinar la rentabilidad del proyecto y la toma de decisiones.

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

En esta hoja se detallan todos los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, necesarios y cuantificados con el fin de determinar el costo unitario de una caja de pepino de 50 libras.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Hoja técnica del costo directo de producción**  
**de una caja de pepino de 50 libras**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>I. Insumos</b>				<b>1.3992</b>
Semillas	Orzas	0.001681	250	0.4202
<b>Fertilizantes</b>				
Nitrogenados (urea)	Quintal	0.001120	230	0.2577
Triple 15	Quintal	0.001961	220	0.4314
<b>Insecticidas</b>				
Contacto (volarón)	Litro	0.000840	140	0.1176
Sistemicos ( tamarón)	Litro	0.000840	100	0.0840
Fungicidas	Libra	0.000840	65	0.0546
Herbicidas	Libra	0.000560	60	0.0336
<b>II. Mano de obra directa</b>				<b>3.7662</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.009244	63.70	0.5888
Cultivo y aporque	Jornal	0.009244	63.70	0.5888
Limpia	Jornal	0.007003	63.70	0.4461
Fertilización	Jornal	0.004482	63.70	0.2855
Riego	Jornal	0.002801	63.70	0.1784
Control fitosanitario	Jornal	0.002801	63.70	0.1784
Corte y clasificación	Jornal	0.009244	63.70	0.5888
Bonificación incentivo		0.044818	8.33	0.3733
Séptimo día				0.5380
<b>III. Costos indirectos variables</b>				<b>1.4325</b>
Cuota patronal I.G.S.S.		3.392997	0.1167	0.3960
Prestaciones laborales		3.392997	0.3055	1.0366
<b>Total</b>				<b>6.5979</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa que para producir una caja de pepino de 50 libras la mano de obra representa un 57%, los costos indirectos variables un 22% y los insumos un 21%.

Como se deduce se trata de un proyecto de beneficio para la población ya que generará bastante mano de obra, pues ésta representa el 57% del total del costo

directo de producción, lo cual es positivo pues generará bastante ocupación para los participantes y para las personas que serán contratadas para las diferentes labores. Estos proyectos son muy buenos, pues no requieren mucha inversión en los otros elementos del costo de producción y sí en mano de obra, lo cual le da doble fortaleza.

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

Uno de los sistemas utilizados en esta propuesta para establecer los costos es el costeo directo, donde se hace una clasificación de los gastos en que se incurre desde el inicio hasta el final de la propuesta. Para el costo de producción proyectado, se consideró la producción estimada que se obtendrá durante los cinco años que durará la propuesta, pero la vida útil del proyecto puede ser indefinida. Para la determinación de los costos se lleva a cabo la elaboración de la hoja técnica, que sirve como herramienta fundamental para establecer el costo unitario de producción, permite analizar cada uno de los elementos del costo de lo invertido, tales como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Para la producción de 10,710 cajas de pepino de 50 libras, se presenta el siguiente estado financiero:

**Cuadro 42**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Estado de costo directo de producción proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>14,985</b>	<b>14,985</b>	<b>14,985</b>	<b>14,985</b>	<b>14,985</b>
Semillas	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Fertilizantes					
Nitrogenados (urea)	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Triple 15	4,620	4,620	4,620	4,620	4,620
Insecticidas					
Contacto (volarón)	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Sistémicos ( tamarón)	900	900	900	900	900
Fungicidas	585	585	585	585	585
Herbicidas	360	360	360	360	360
<b>Mano de obra</b>	<b>40,336</b>	<b>40,336</b>	<b>40,336</b>	<b>40,336</b>	<b>40,336</b>
Preparación de la tierra	6,306	6,306	6,306	6,306	6,306
Cultivo y aporque	6,306	6,306	6,306	6,306	6,306
Limpia	4,778	4,778	4,778	4,778	4,778
Fertilización	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Riego	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Control fitosanitario	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Corte y clasificación	6,306	6,306	6,306	6,306	6,306
Bonificación incentivo	3,998	3,998	3,998	3,998	3,998
Séptimo día	5,762	5,762	5,762	5,762	5,762
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>15,343</b>	<b>15,343</b>	<b>15,343</b>	<b>15,343</b>	<b>15,343</b>
Cuota patronal I.G.S.S.	4,241	4,241	4,241	4,241	4,241
Prestaciones laborales	11,102	11,102	11,102	11,102	11,102
<b>Costo directo de producción</b>	<b>70,664</b>	<b>70,664</b>	<b>70,664</b>	<b>70,664</b>	<b>70,664</b>
Producción en cajas de 50 libras	10,710	10,710	10,710	10,710	10,710
<b>Costo por caja</b>	<b>6.5979</b>	<b>6.5979</b>	<b>6.5979</b>	<b>6.5979</b>	<b>6.5979</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El costo directo de producción será constante en los cinco años y los costos están representados por los siguientes porcentajes: insumos 21%, mano de obra el 57% y los costos indirectos variables el 22%. Asimismo los resultados obtenidos en el cuadro anterior se trasladan al estado de resultados.



- **Estado de resultados proyectado**

Refleja la ganancia obtenida en un período de tiempo estipulado; es un estado financiero dinámico, ya que muestra la situación actual de la empresa en un período determinado en lo que concierne a ingresos, costos, gastos de operación y financieros en que se incurrirá durante los cinco años de la propuesta.

En el cuadro siguiente se presenta la información que contiene el Estado de Resultados proyectado:

**Cuadro 43**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	374,850	374,850	374,850	374,850	374,850
(-) Costo directo de producción	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>304,186</b>	<b>304,186</b>	<b>304,186</b>	<b>304,186</b>	<b>304,186</b>
(-) Gastos variables de ventas	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Flete traslado centro de acopio	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
<b>Ganancia marginal</b>	<b>299,386</b>	<b>299,386</b>	<b>299,386</b>	<b>299,386</b>	<b>299,386</b>
(-) Costos fijos de producción	50,353	50,353	50,353	50,353	49,158
Agua	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Arrendamiento de terreno	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Mantenimiento del sistema de riego	381	381	381	381	381
Mantenimiento del cerco	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868
Depreciación instalaciones	3,639	3,639	3,639	3,639	3,639
Depreciación herramientas	1,195	1,195	1,195	1,195	0
Depreciación equipo agrícola y riego	11,790	11,790	11,790	11,790	11,790
Depreciación material de embalaje	14,280	14,280	14,280	14,280	14,280
(-) <b>Gastos de administración</b>	<b>53,810</b>	<b>53,810</b>	<b>53,810</b>	<b>52,810</b>	<b>52,810</b>
Honorarios administrador	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Honorarios contador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	910	910	910	910	910
Depreciación equipo de computación	1,000	1,000	1,000	0	0
Amortización gastos de organización	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
<b>Ganancia en operación</b>	<b>195,223</b>	<b>195,223</b>	<b>195,223</b>	<b>196,223</b>	<b>197,418</b>
(-) <b>Gastos financieros</b>	<b>8,004</b>	<b>6,403</b>	<b>4,802</b>	<b>3,202</b>	<b>1,601</b>
Intereses sobre préstamo	8,004	6,403	4,802	3,202	1,601
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>187,219</b>	<b>188,820</b>	<b>190,421</b>	<b>193,021</b>	<b>195,817</b>
(-) <b>ISR 31%</b>	<b>58,038</b>	<b>58,534</b>	<b>59,030</b>	<b>59,837</b>	<b>60,703</b>
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>129,181</b>	<b>130,286</b>	<b>131,390</b>	<b>133,185</b>	<b>135,114</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El estado financiero muestra la ganancia marginal que se obtiene, esto luego de restarle a las ventas netas, los costos directos de producción, los cuales se mantendrá constantes durante los cinco años. Para los inversionistas lo más importante es la ganancia neta que se obtiene, pues los recursos podrán ser reinvertidos al generar mayor liquidez.

- **Presupuesto de caja**

Está constituido por los ingresos y egresos originados en la propuesta durante un período de operaciones. A continuación se presenta el presupuesto de caja.

**Cuadro 44**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Presupuesto de caja proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	258,367	413,458	569,653	726,953
<b>Ingresos</b>	<b>673,462</b>	<b>633,217</b>	<b>788,308</b>	<b>944,503</b>	<b>1,101,803</b>
Aportaciones asociados	248,587	0	0	0	0
Préstamo bancario	50,025	0	0	0	0
Ventas	374,850	374,850	374,850	374,850	374,850
<b>Egresos</b>	<b>415,095</b>	<b>219,759</b>	<b>218,655</b>	<b>217,550</b>	<b>216,755</b>
Instalaciones	30,195	0	0	0	0
Herramientas	4,780	0	0	0	0
Equipo agrícola y riego	58,948	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	4,550	0	0	0	0
Equipo de computación	3,000	0	0	0	0
Material de embalaje	142,800				
Gastos de organización	7,500	0	0	0	0
Costo directo de producción	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664
Costos fijos de producción	19,449	19,449	19,449	19,449	19,449
Gastos variables de venta	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Gastos de administración	50,400	50,400	50,400	50,400	50,400
Amortización préstamo	10,005	10,005	10,005	10,005	10,005
Gastos financieros	8,004	6,403	4,802	3,202	1,601
ISR 31%		58,038	58,534	59,030	59,837
<b>Saldo final de caja</b>	<b>258,367</b>	<b>413,458</b>	<b>569,653</b>	<b>726,953</b>	<b>885,048</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El presupuesto de caja nos indica el movimiento de efectivo que tendrá el proyecto durante los cinco años. Así mismo es indispensable para la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles. Como se puede apreciar se trata de un proyecto muy noble, ya que desde el primer año, los ingresos de las ventas, superan en una buena parte los gastos de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, más los costos y gastos de las dos cosechas siguientes, y aún así queda una disponibilidad de efectivo de Q258,367.00, lo cual no se considera como exceso de recursos, sino más bien una disponibilidad suficiente para continuar con los procesos productivos sin ninguna limitación. En los siguientes años, el flujo de efectivo va en aumento, debido a que ya no hay inversión sino solo costos y gastos, los cuales son absorbidos por las ventas de cada año, y éstas son mucho más representativas que los gastos de cada cosecha, por lo cual el ingresos son superiores en cada año, y el resultado es una disponibilidad de efectivo suficiente en los últimos años proyectados, que en el primero donde se da la inversión. Desde el punto de vista del presupuesto de caja, lo que se observa es las entradas y salidas de efectivo, y al ser mayores los ingresos originados por las ventas, que los egresos originados por el funcionamiento del proyecto, queda una buena disponibilidad de efectivo, para respaldar las distintas operaciones y fases del proyecto.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Este estado financiero detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período de tiempo establecido. El saldo de caja forma parte del estado de situación financiera. En el presente caso es el rubro más importante, pues solo el primer año el efectivo no supera el 50% del total del estado de situación financiera, en los demás años es mucho más del 50%.

A continuación se presenta el cuadro del estado de situación financiera proyectado.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>No corriente</b>	<b>217,459</b>	<b>183,145</b>	<b>148,831</b>	<b>115,517</b>	<b>83,398</b>
<b>Instalaciones</b>	<b>30,195</b>	<b>30,195</b>	<b>30,195</b>	<b>30,195</b>	<b>30,195</b>
(-) Depreciación acumulada	3,639	7,278	10,917	14,556	18,195
<b>Herramientas</b>	<b>4,780</b>	<b>4,780</b>	<b>4,780</b>	<b>4,780</b>	<b>0</b>
(-) Depreciación acumulada	1,195	2,390	3,585	4,780	0
<b>Equipo agrícola y riego</b>	<b>58,948</b>	<b>58,948</b>	<b>58,948</b>	<b>58,948</b>	<b>58,948</b>
(-) Depreciación acumulada	11,790	23,580	35,370	47,160	58,948
<b>Mobiliario y equipo</b>	<b>4,550</b>	<b>4,550</b>	<b>4,550</b>	<b>4,550</b>	<b>4,550</b>
(-) Depreciación acumulada	910	1,820	2,730	3,640	4,550
<b>Equipo de computación</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>3,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
(-) Depreciación acumulada	1,000	2,000	3,000	0	0
<b>Material de embalaje</b>	<b>142,800</b>	<b>142,800</b>	<b>142,800</b>	<b>142,800</b>	<b>142,800</b>
(-) Depreciación acumulada	14,280	28,560	42,840	57,120	71,402
<b>Gastos de organización</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>	<b>7,500</b>
(-) Amortización acumulada	1,500	3,000	4,500	6,000	7,500
<b>Corriente</b>	<b>258,367</b>	<b>413,458</b>	<b>569,653</b>	<b>726,953</b>	<b>885,048</b>
Caja	258,367	413,458	569,653	726,953	885,048
<b>Total activo</b>	<b>475,826</b>	<b>596,603</b>	<b>718,484</b>	<b>842,470</b>	<b>968,446</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo</b>	<b>98,058</b>	<b>88,549</b>	<b>79,040</b>	<b>69,842</b>	<b>60,703</b>
<b>No corriente</b>	<b>40,020</b>	<b>30,015</b>	<b>20,010</b>	<b>10,005</b>	<b>0</b>
Préstamo bancario	40,020	30,015	20,010	10,005	0
<b>Corriente</b>	<b>58,038</b>	<b>58,534</b>	<b>59,030</b>	<b>59,837</b>	<b>60,703</b>
ISR por pagar 31%	58,038	58,534	59,030	59,837	60,703
<b>Patrimonio neto</b>	<b>377,768</b>	<b>508,054</b>	<b>639,444</b>	<b>772,629</b>	<b>907,743</b>
Aportaciones asociados	248,587	248,587	248,587	248,587	248,587
Ganancia del ejercicio	129,181	130,286	131,390	133,185	135,114
Ganancia acumulada	0	129,181	259,467	390,857	524,042
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>475,826</b>	<b>596,603</b>	<b>718,484</b>	<b>842,470</b>	<b>968,446</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, que pueden cumplir con las obligaciones contraídas. El rubro más importante es el saldo de caja, debido a que en todos los años supera considerablemente a todos los demás componentes del estado de situación financiera.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Consiste en la apreciación cuantitativa de los resultados que se esperan obtener con la presente propuesta. Se utilizarán herramientas de evaluación simple, debido a que no se considerará el valor del dinero en el tiempo, a continuación se detallan los siguientes indicadores:

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Es el nivel de ventas necesario para cubrir todos los gastos efectuados y es donde no se obtiene ganancia ni pérdida, lo que significa que las ventas son iguales a todos los gastos fijos y a la parte proporcional de gastos variables.

A continuación se presentan las fórmulas y el cálculo del punto de equilibrio en valores y en unidades.

- En valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q. 112,167}{0.7986} = Q. 138,281$$

Con lo anterior se demuestra que al vender Q. 138,281 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables. Para este año, el punto de equilibrio se alcanzan con el 37% de las ventas, lo cual se considera muy bueno, pues el la diferencia entre el monto de las ventas y el monto del punto de equilibrio, queda disponible como una reserva en el cual, las ventas pueden disminuir en dicha cantidad sin que el proyecto refleje una pérdida ni ganancia, ya que representa el punto muerto o neutro, donde los gastos se igualan a las pérdidas. Para el presente caso, en el primer año el margen de seguridad supera bastante el 50% del total de las ventas, lo cual le da mayor seguridad al proyecto, ya que se considera adecuado cuando el punto de equilibrio se alcanza con el 50% de los ingresos, y es mejor aún cuando es con menos porcentaje se logra cubrir los costos y gastos.

La cifra de Q138,281.00 es el punto donde no obtendrán ni pérdidas ni ganancias, pero a partir de dicha cifra, cada vente que se realice siempre

reflejará una ganancia, ya que la totalidad de los gastos fijos ya fueron cubiertos, y también la parte proporcional de los gastos variables de las unidades necesarias para alcanzar el punto de equilibrio, por lo que en cada quetzal que ingrese solo habrá que descontar la parte proporcional de los gastos variables y la diferencia representará ganancia en su totalidad. Al desarrollar el punto de equilibrio en unidades el resultado es el mismo, solo que unidades producidas.

- En unidades

$$\text{PEU} = \frac{\text{P. E. V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q } 138,281}{\text{Q } 35} = 3,951$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 3,951 cajas de pepino de 50 libras, al hacer la conversión a cifras monetarias, el resultado es el mismo, ya que es la técnica de interpretar el punto de equilibrio en una mejor forma.

- **Margen de seguridad**

El margen de seguridad indicará hasta donde se puede reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V.}}{\text{VENTAS}}$$

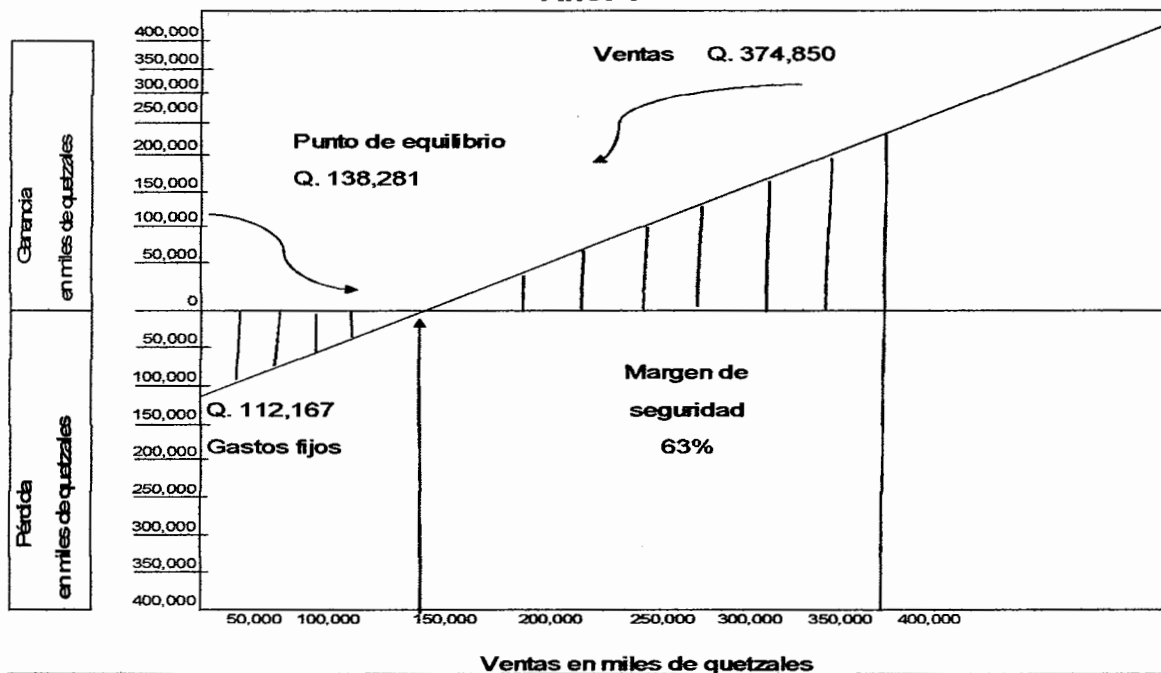
$$\text{PMS} = \frac{374,850 - 138,281}{374,850}$$

$$\text{PMS} = \frac{236,569}{374,850} = 0.63$$

El resultado anterior indica que se puede reducir un 63% del total de las ventas realizadas, sin que se genere pérdida alguna lo cual se considera muy bueno, pues supera el porcentaje del 50% que es el adecuado en un proyecto de inversión.

A continuación se presenta el punto de equilibrio en forma gráfica:

**Gráfica 10**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Punto de equilibrio**  
**Año: 1**



**Fuente:** Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El punto de intersección es donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables, el cual asciende a Q. 138,281. En la gráfica anterior se observa que las ventas totales ascienden a Q374,850.00. Dichas ventas generaron gastos fijos por la cantidad de Q112,167.00 y gastos variables por Q26,114.00, al restar dicha cantidad de las ventas nos queda el margen de seguridad, que es la cifra en que pueden disminuir las ventas in que se genere pérdida pero tampoco ganancia. Los gastos fijos se presentan en la parte de las pérdidas, porque haya o no producción siempre se tendrán que cubrir, y por eso se les llama gastos fijos porque no varían conforme la producción, sino más bien dependen de la función del tiempo, es decir que incurre en ellos mensualmente en la misma cantidad.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

El cuadro siguiente presenta el flujo neto de fondos para la producción de pepino

**Cuadro 46**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Flujo neto de fondos**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>374,850</b>	<b>374,850</b>	<b>374,850</b>	<b>374,850</b>	<b>458,248</b>
Ventas	374,850	374,850	374,850	374,850	374,850
Valor de rescate	0	0	0	0	83,398
<b>Egresos</b>	<b>211,355</b>	<b>210,250</b>	<b>209,146</b>	<b>208,351</b>	<b>207,617</b>
Costo directo de producción	70,664	70,664	70,664	70,664	70,664
Costos fijos de producción	19,449	19,449	19,449	19,449	19,449
Gastos variables de venta	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Gastos de administración	50,400	50,400	50,400	50,400	50,400
Gastos financieros	8,004	6,403	4,802	3,202	1,601
ISR 31%	58,038	58,534	59,030	59,837	60,703
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>163,495</b>	<b>164,600</b>	<b>165,704</b>	<b>166,499</b>	<b>250,631</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se observa un saldo favorable de los fondos necesarios en cada año de vida del proyecto, con el objetivo de administrar los costos y gastos necesarios.

Asimismo al restar los ingresos de los egresos, nos da un saldo neto positivo en todos los años, esto indica que los ingresos superan a los egresos y además queda un saldo disponible en todos los años, lo cual se considera adecuado al tipo de proyecto. La diferencia entre el estado de flujo neto de fondos y el presupuesto de caja, está representado únicamente por aquellos gastos que no representan erogaciones en efectivo, pero que si restaron la ganancia en el estado de resultados, por lo que se considera más adecuado para un análisis financiero con el flujo neto de fondos que con el presupuestos de caja.



### 5.8.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos incluyendo la inversión total.

**Cuadro 47**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Valor actual neto**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización 21%</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	298,612	0	298,612	-298,612	1.00000	-298,612
1	0	374,850	211,358	163,492	0.82645	135,118
2	0	374,850	210,253	164,597	0.68301	112,421
3	0	374,850	209,149	165,701	0.56447	93,533
4	0	374,850	208,354	166,496	0.46651	77,672
5	0	376,350	207,620	168,730	0.38554	65,052
<b>Total</b>	<b>298,612</b>	<b>1,875,750</b>	<b>1,345,345</b>	<b>530,405</b>		<b>185,184</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. La diferencia entre el flujo neto de fondos y el valor actual neto, se da en que los saldos del flujo netos de fondos actualizados o castigados con una tasa o porcentaje descuento, para determinar en que medida los ingresos actualizados superan a los egresos, y el saldo resultante se denomina como valor actual neto. Este valor es empleado para el análisis financiero con diferentes herramientas, se considera más completo en virtud de que los flujos de fondos están descontados a una tasa de actualización que generalmente es un porcentaje o tasa seleccionado adecuadamente.

### 5.8.4 Relación beneficio costo

Establece la eficiencia con que se utilizan los recursos, si el resultado es mayor que la unidad el proyecto se considera viable.

**Cuadro 48**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Relación beneficio costo**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	298,612	0	298,612	1.00000	0	298,612
1		374,850	211,358	0.82645	309,795	174,677
2		374,850	210,253	0.68301	256,026	143,605
3		374,850	209,149	0.56447	211,592	118,058
4		374,850	208,354	0.46651	174,871	97,199
5		376,350	207,620	0.38554	145,098	80,046
<b>Total</b>	<b>298,612</b>	<b>1,875,750</b>	<b>1,345,345</b>		<b>1,097,382</b>	<b>912,197</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,097,382}{912,197} = 1.20$$

En el resultado anterior podemos observar que los ingresos actualizados a una tasa de descuento del 21%, superan a los egresos y aún dejan un resultado del 20%. Lo anterior indica que en la relación beneficio/costo se cubre la inversión total y queda un saldo de Q. 0.20, o sea que los ingresos actualizados son mayores a los egresos representados por la inversión inicial más los costos y gastos y aún queda un excedente de veinte centavos, lo cual se considera adecuado y da un soporte de seguridad al proyecto.

En conclusión, actualizando los flujos netos de fondos a la tasa del 21%, y aplicando la fórmula respectiva, se obtiene el resultado de Q. 1.20, lo cual representa beneficios positivos netos en los resultados del proyecto.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo, con la inversión total de un proyecto; o sea que aquí el resultado obtenido debe ser igual a cero.

**Cuadro 49**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Tasa interna de retorno**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 47.16%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 47.26%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 47.25%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-298,612	1.00000	-298,612	1.00000	-298,612	1.000000	-298,612
1	163,492	0.67953	111,098	0.67907	111,023	0.679100	111,027
2	164,597	0.46176	76,005	0.46114	75,902	0.461177	75,908
3	165,701	0.31378	51,994	0.31315	51,888	0.313185	51,895
4	166,496	0.21323	35,501	0.21265	35,405	0.212684	35,411
5	168,730	0.14489	24,448	0.14440	24,365	0.144434	24,370
<b>Total</b>			<b>434.80</b>		<b>-28.91</b>		<b>0</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

$$\text{TIR} = (R+) + (\text{DR}) * \frac{\text{VAN+}}{(\text{VAN+}) - (\text{VAN-})}$$

$$\text{TIR} = 0.4716 + 0.001 * \frac{434.80}{(434.80) - (-28.91)}$$

$$\text{TIR} = 0.4716 + 0.001 * \frac{434.80}{463.72}$$

$$\text{TIR} = 0.4716 + 0.00093765$$

$$\text{TIR} = 0.4725376522$$

$$\text{TIR} = 47.253765220$$

Del resultado anterior se deduce que la tasa interna de retorno, siempre va a ser mayor que cualquier tasa resultante de otra herramienta de análisis financiero, en virtud de que los ingresos absorben en su totalidad a los egresos y al monto de la inversión total, quedando un saldo de cero.

### 5.8.6 Período de recuperación de la inversión

Permite medir el tiempo en el cual será recuperada la inversión. Para el proyecto de producción de pepino se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 50**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Período de recuperación de la inversión**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	298,612	0	0	-298,612
1	0	135,118	135,118	-163,494
2	0	112,421	247,539	-51,073
3	0	93,533	341,073	42,461
4	0	77,672	418,745	120,133
5	0	65,052	483,797	185,185
<b>Total</b>	<b>298,612</b>	<b>483,797</b>		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año tres, donde empieza a ser positivo.

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \tilde{N}aRT + \frac{INRa\tilde{N}RT}{FNFa\tilde{N}RT}$$

En donde:

PR = Período de recuperación.

$\tilde{N}aRT$  = Año anterior al de la recuperación total.

$INRa\tilde{N}RT$  = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total.

$FNFa\tilde{N}RT$  = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total.

$$\text{PRI} = 2 + \frac{51,073}{93,533} = 2.54 = 2 \text{ años}$$

$$\text{PRI} = 0.54 * 12 = 6.48 = 6 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.48 * 30 = 14.40 = 14 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será de dos años con seis meses y catorce días. El resultado se considera adecuado debido a lo alto de la inversión, por lo que absorbe más de un año del proyecto, pero aún así el resultado es mejor que aceptable.

#### **5.8.7 Impacto social**

El impacto que tendrá la propuesta para el Municipio se reflejará en varios aspectos sociales susceptibles de ser evaluados. El primero es generar empleo a 160 jornaleros que recibirán un monto total de Q. 40,338, el segundo es el trabajo en grupo, que constituye la base fundamental del proyecto; asimismo mejorar el nivel económico de los asociados y por consiguiente, su calidad de vida. Al poner en marcha el proyecto se deben de implementar estrategias adecuadas para la conservación del medio ambiente.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Jocotán del departamento de Chiquimula, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. La información obtenida del trabajo de campo e investigación documental, muestra que el 88% de la población del Municipio, se encuentra en pobreza; de los cuales el 76% se encuentra en pobreza extrema, con un ingreso mensual menor a Q.1,350.00; entre las causas se pueden señalar: falta de fuentes de empleo, baja productividad de la tierra, limitado acceso a los servicios básicos como: agua, salud, energía eléctrica y drenajes.
2. En el municipio de Jocotán se determinó que los casos de desnutrición moderada de niños menores de cinco años para el año 2011 es del 39% y casos severos de 61%; lo cual tiene sus raíces en las precarias condiciones del ingreso económico familiar, inadecuada distribución intrafamiliar, falta de tenencia de tierra, familias numerosas, inadecuados hábitos alimentarios y de higiene.
3. Se estableció que dentro del Municipio las principales actividades artesanales se encuentran la elaboración de hamacas, redes, herrería, panadería y carpintería, sin embargo no cuentan con asistencia técnica, lo cual no ha permitido mejor la producción para su desarrollo
4. Se determinó que el financiamiento externo que se utiliza en la producción de pan del Municipio provienen créditos de sus proveedores, debido a que los productores tienen temor a no tener liquidez para cancelar un préstamo financiero.

5. De la determinación de las potencialidades productivas detectadas en el Municipio el "Proyecto: Producción de Pepino" se considera que generará empleo, aceptación en el mercado, una nueva fuente de ingresos por las condiciones del clima que son aptas para llevar a cabo el proyecto.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones expuestas anteriormente, se plantean las siguientes:

1. El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) con ayuda del gobierno municipal podrían gestionar a corto plazo con entidades públicas, como la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN-, y privadas, de carácter nacional o internacional, proyectos sostenibles que promuevan la inversión en actividades e infraestructura productiva, con la finalidad de generar fuentes de empleos para mejorar el nivel de vida de los habitantes y reducir el nivel de pobreza extrema.
2. Que la población a través del Consejo Comunitario de Desarrollo - COCODE- y el gobierno municipal gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, programas que instruyan a la población acerca de la seguridad alimentaria, con el objetivo de encontrar alimentos que brinden los nutrientes indispensables, que realicen programas de capacitación dirigidos a los padres de familia sobre la importancia y concientización del cuidado de la nutrición de los niños, con el fin de contribuir a la detección temprana de posibles casos de desnutrición.
3. Los productores artesanales podrían organizarse, para solicitar apoyo al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP- del municipio de Chiquimula y autoridades municipales de Jocotán, programas de apoyo que les permitan mejorar la calidad de sus productos, implementando mano de obra calificada y mejores técnicas en la elaboración de los mismos, a fin de buscar nuevos mercados de distribución.



4. Es necesario que los productores artesanales se acerquen a los Bancos y la Cooperativa que funcionan en el Municipio, para conocer los procedimientos de obtención del crédito, ya que por medio del financiamiento externo se amplía y diversifica la producción..
5. Que las autoridades municipales evalúen la implementación del "Proyecto: Producción de Pepino, con el propósito de contribuir al desarrollo socioeconómico de sus habitantes, mediante la generación de empleo y de nuevas fuentes de ingreso para la población.

## **Anexo**

**Anexo 1**  
**Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula**  
**Proyecto: producción de pepino**  
**Sistema de riego**  
**Año: 1**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Bomba para sistema de riego	Unidad	1	10,000	10,000
Tubo pvc 1/2 plg.	Metro	300	10	3,000
Pegamento para pvc	Galón	3	198	594
Tubo pvc 1 plg.	Metro	3000	5	15,000
Tubo pvc 3/4 plg.	Metro	270	5	1,350
Conector y reductores de 1" * 1/2	Unidad	90	15	1,350
T de 1" * 3/4"	Unidad	270	10	2,700
Unión de 3/3"	Unidad	270	5	1,350
Aspersores	Unidad	270	15	4,048
Mano de obra	Jornal	15	63.70	956
<b>Total</b>				<b>40,348</b>

**Fuente:** Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. 2009. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2da. ed. Guatemala, Praxis. 150 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. GT. 1986. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas. Guatemala, 118 p.
- Bernal Torres, C. A. 2006. Metodología de la Investigación para la Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 2da. ed. México, Pearson Educación, 286 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1973. Código de Comercio, Decreto número 2-70 y sus reformas. Guatemala. 293 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 1997. Código de Trabajo, Decreto número 1441 y sus reformas, Guatemala. 190 páginas.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92. Guatemala 82 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus reformas. Guatemala. 97 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto número 12-2002. Guatemala. 61 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002. Guatemala. 52 p.

- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Descentralización, Decreto número 14-2002. Guatemala. 10 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto número 101-97. Guatemala. 20 p.
- Gestiópolis. Diagnóstico (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. <http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/diagnostico-administrativo-causas-y-efectos-de-los-problemas.htm>
- Inforpressca. Jocotán, Chiquimula Gt. Mapas. 2011 (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. [http://www.inforpressca.com/Municipal/mapas\\_web/chiquimula/Chiquimula.php](http://www.inforpressca.com/Municipal/mapas_web/chiquimula/Chiquimula.php)
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1995. X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, INE. 825 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, INE. 920 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, INE. 850 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, INE. 930 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2008. Hoja de balance de alimentos. Guatemala, INE. 23 p.

- **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2009. Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa y sus complicaciones en el paciente pediátrico. 3ra. ed. Guatemala. 55 p.**
- **Reyes Donis, J. L. 2007. Técnicas de Encuestas Una Guía Paso a Paso. 1ra. Impresión. Guatemala. 253 páginas.**
- **Sapag Chain, N. 2007. Proyectos de inversión. Formulación y evaluación. México, Pearson. 488 p.**
- **Stanton, W. 1999. Fundamentos de Marketing. México, Mcgraw – Hill Interamericana. 207 p.**
- **USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). 2011 Propuestas de Inversión. Seminario específico EPS, Fac. de Ciencias Económicas, primer semestre 2011. 30 p.**
- **USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). 2009. Manual de las 40 Reglas (EPS-CCEE). Guatemala. 286 p.**
- **WIKIPEDIA, Jocotán (Guatemala). (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. <http://es.wikipedia.org/wiki/Jocotan> (Guatemala)**
- **Zea Sandoval, M. A. y Castro Monterroso, H. S 1995. Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia). Guatemala. 195 p.**