

MUNICIPIO DE CAMOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”

CAROL MARINA GONZÁLEZ OAJACA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CAMOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”

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

CAMOTÁN—VOLUMEN 7

2-71-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA”

MUNICIPIO DE CAMOTÁN
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

CAROL MARINA GONZÁLEZ OAJACA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2012

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



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 6.3.13 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA", municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **CAROL MARINA GONZÁLEZ OAJÁCA**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


INTEGRADO

ÍNDICE GENERAL

	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	1
1.1.1	1
1.1.2	2
1.1.3	3
1.1.4	4
1.1.5	5
1.1.6	5
1.1.7	6
1.2	6
1.2.1	7
1.2.2	12
1.1.1.1	12
1.1.1.2	13
1.1.1.3	15
1.3	15
1.3.1	16
1.3.2	17
1.3.3	18
1.3.3.1	19
1.3.3.2	19
1.3.4	20
1.3.5	20
1.3.6	20
1.4	20

1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	21
1.4.2	Población total por sexo	23
1.4.3	Población total por edad	23
1.4.4	Población total por etnia	23
1.4.5	Densidad poblacional	25
1.4.6	Población económicamente activa	25
1.4.7	Migración	27
1.4.7.1	Inmigración	27
1.4.7.2	Emigración	27
1.4.8	Vivienda	28
1.4.9	Ocupación y salarios	29
1.4.10	Niveles de ingreso	29
1.4.11	Pobreza	29
1.4.12	Desnutrición	30
1.4.13	Empleo	30
1.4.14	Subempleo	30
1.4.15	Desempleo	30
1.5.	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.5.1	Educación	31
1.5.2	Salud	33
1.5.3	Agua	35
1.5.4	Energía eléctrica	36
1.5.5	Drenajes	37
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.5.7	Sistema de recolección de basura	38
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	39
1.5.9	Letrinización	39
1.5.10	Cementerio	40
1.5.11	Alumbrado público	40

1.6.	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	40
1.6.1	Sistema y unidades de riego	41
1.6.2	Vías de accesos	41
1.6.3	Puentes	41
1.6.4	Energía eléctrica comercial e industrial	42
1.6.5	Telecomunicaciones	42
1.6.6	Transporte	43
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	43
1.7.1	Organizaciones sociales	44
1.7.2	Organizaciones productivas	46
1.7.3	Cooperativas	46
1.8	ENTIDADES DE APOYO	46
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	49
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	51
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	51
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	53
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	55
1.11.1	Flujo comercial	55
1.11.2	Flujo financiero	58
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	59
1.12.1	Resumen de las actividades productivas	59
1.12.2	Agrícola	60
1.12.3	Pecuaría	61
1.12.4	Artesanal	61
1.12.5	Agroindustrial	61
1.12.6	Comercio y servicios	62

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	63
2.1.1	Tenencia de la tierra	63
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	64
2.1.3	Concentración de la tierra	64
2.1.4	Coefficiente de Ginni	66
2.1.5	Curva de Lorenz	67
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
2.2.1	Agrícola	68
2.2.2	Pecuaría	69
2.2.3	Artesanal	70
2.2.4	Agroindustrial	72
2.2.5	Comercio y servicios	73

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	74
3.1.1	Financiamiento	74
3.1.2	Crédito	74
3.1.2.1	Agrícola	75
3.1.2.2	Pecuario	75
3.1.2.3	Otros	75
3.1.3	Objetivos del crédito	75
3.1.4	Importancia del crédito	76
3.1.5	Clasificación del crédito	76
3.1.5.1	Por su destino	77
3.1.5.2	Por su finalidad	78
3.1.5.3	Por su garantía	78

3.1.5.4	Por su plazo	79
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	80
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	80
3.1.7	Condiciones de crédito	81
3.1.7.1	Plazos	81
3.1.7.2	Tasas de interés	81
3.1.7.3	Garantías	82
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	82
3.2.1	Recursos propios	82
3.2.1.1	Capital de los productores	82
3.2.2	Recursos ajenos	83
3.2.2.1	Bancarios	83
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	84
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	84
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	85
3.3.3	Código de Comercio	85
3.3.4	Leyes fiscales	85
3.3.5	Otras	86

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	87
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	87
4.1.2	Financiamiento de la producción	88
4.2	FINANCIAMIENTO DEL MAÍZ	90
4.2.1	Fuentes de financiamiento	90
4.2.2	Niveles tecnológicos	90
4.2.3	Destino de los fondos	92
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	92

4.2.4.1	Cooperativa Chiquimuljá, R. L.	92
4.2.4.2	BANRURAL	94
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	96
4.2.5.1	Del mercado financiero	96
4.2.5.2	Del productor	97
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	98
4.2.7	Asistencia técnica	98
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	98
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	99
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	99

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	100
5.2	JUSTIFICACIÓN	100
5.3	OBJETIVOS	101
5.3.1	General	101
5.3.2	Específicos	101
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	101
5.4.1	Identificación del producto	102
5.4.1.1	Composición cuantitativa y valor nutritivo de Rosa de Jamaica	102
5.4.1.2	Usos	103
5.4.2	Oferta	103
5.4.2.1	Oferta histórica y proyectada	104
5.4.3	Demanda	105
5.4.3.1	Demanda potencial	105
5.4.3.2	Consumo aparente	106
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	107
5.4.4	Precio	108

5.4.5	Comercialización propuesta	109
5.4.5.1	Proceso de comercialización	109
5.4.5.2	Propuesta institucional	110
5.4.5.3	Operaciones de comercialización	110
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	113
5.5.1	Localización	113
5.5.1.1	Macrolocalización	113
5.5.1.2	Microlocalización	113
5.5.2	Tamaño, superficie, volumen y/o valor de la producción	114
5.5.3	Proceso productivo	115
5.5.4	Requerimientos técnicos	117
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	119
5.6.1	Justificación	119
5.6.2	Objetivos	120
5.6.2.1	General	120
5.6.2.2	Específicos	120
5.6.3	Tipo y denominación	120
5.6.4	Marco jurídico	120
5.6.4.1	Normas internas	121
5.6.4.2	Normas externas	121
5.6.5	Estructura organizacional	121
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	123
5.7.1	Inversión fija	123
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	124
5.7.3	Inversión total	126
5.7.4	Financiamiento	127
5.7.4.1	Fuentes de financiamiento	127
5.7.5	Estados financieros	129
5.7.5.1	Costo de producción	130

5.7.5.2	Estado de resultados	132
5.7.5.3	Presupuesto de caja	134
5.7.5.4	Estado de situación financiera	135
5.7.6	Evaluación financiera	136
5.7.6.1	Punto de equilibrio	136
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	139
5.7.6.3	Valor actual neto	139
5.7.6.4	Relación beneficio costo	140
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	141
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	142
5.8	IMPACTO SOCIAL	143
5.9	VALOR AGREGADO	144
5.10	GENERACIÓN DE EMPLEO	144
CONCLUSIONES		145
RECOMENDACIONES		146
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
1	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Número de hogares por centro poblado Años 1994, 2002 y 2011	22
2	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Análisis de población Años 1994, 2002 y 2011	24
3	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Densidad poblacional Años 1994, 2002 y 2011	25
4	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Población económicamente activa por sexo y área Años 1994, 2002 y 2011	26
5	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Población económicamente activa por sector económico Años 2002 y 2011	26
6	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Vivienda por área geográfica Años 1994, 2002 y 2011	28
7	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Inscripción de alumnos por sector y área Años 2007 – 2011	32
8	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Cobertura servicio de agua Años 2002, 2008 y 2011	35
9	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Cobertura servicio de energía eléctrica Años 1994, 2002 y 2011	36
10	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Cobertura servicio de drenaje Años 1994, 2002 y 2011	37

11	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Cobertura de servicio de extracción de basura Años 2002 y 2011	38
12	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Cobertura de letrización Años 2002 y 2011	39
13	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Resumen de actividades productivas Año 2011	59
14	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Resumen de actividad agrícola Año 2011	60
15	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Principales actividades comerciales Año 2011	62
16	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Concentración de la tierra por tamaño de finca Años 1979, 2003 y 2011	65
17	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Producción agrícola Extensión, volumen y valor según tamaño de finca y producto Año 2011	69
18	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Producción pecuaria Extensión, volumen y valor según tamaño de finca y producto Año 2011	70
19	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Producción artesanal Producción por tamaño y producto Año 2011	71
20	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Producción agroindustrial Producción de café pergamino Año 2011	72

21	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Actividades comerciales y de servicios Año 2011	73
22	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Producción agrícola Extensión, volumen y valor según tamaño de finca y producto Año 2011	87
23	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Fuentes de financiamiento según encuesta Año 2011	89
24	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Financiamiento interno y externo a la producción de maíz Año 2011	90
25	República de Guatemala, oferta total histórica y proyectada de Rosa de Jamaica, período 2006 – 2015	104
26	República de Guatemala, demanda potencial histórica y Proyectada de Rosa de Jamaica, período 2006 – 2015	106
27	República de Guatemala, consumo aparente histórico y Proyectado de Rosa de Jamaica, período 2006 – 2015	107
28	República de Guatemala, demanda insatisfecha histórica y Proyectada de Rosa de Jamaica, período 2006 – 2015	108
29	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Márgenes de comercialización Año 2011	112
30	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Tamaño, superficie, volumen y/o valor de la producción Año 2011	115
31	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Inversión fija Año 2011	124

32	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Inversión en capital de trabajo Año 2011	125
33	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Inversión total Año 2011	126
34	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Plan de financiamiento Año 2011	128
35	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Plan de amortización del préstamo Año 2011	129
36	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Hoja técnica de producción Año 2011	130
37	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Estado de costo directo de producción proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	131
38	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Estado de resultados proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	133
39	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Presupuesto de caja Al 31 de diciembre	134
40	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Estado de situación financiera proyectado Al 31 de diciembre	135

41	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Flujo neto de fondos Año 2011	139
42	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Valor actual neto Año 2011	140
43	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Relación costo beneficio Año 2011	141
44	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Tasa interna de retorno Año 2011	142
45	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica Período de recuperación de la inversión Año 2011	142

ÍNDICE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Resumen de centros poblados Años 1994, 2002 y 2011	7
2	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula División política Años 1994, 2002 y 2011	8
3	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Área de bosques por hectáreas Años 1994, 2002 y 2011	18
4	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Puentes Año 2011	42
5	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Entidades de apoyo estatales Año 2011	47
6	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Entidades de Apoyo Internacionales y No Gubernamentales Año 2011	48
7	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Requerimientos de inversión social Año 2011	49
8	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Matriz de identificación de riesgos Año 2011	51
9	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Matriz de vulnerabilidades Año 2011	53
10	Composición cuantitativa y valor nutritivo Rosa de Jamaica Año 2011	103

- 11 Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica, Proceso de comercialización
Año 2011 109
- 12 Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica, Proceso de comercialización
Requerimientos técnicos
Año 2011 118

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Organigrama Municipal Año 2011	14
2	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Flujo comercial Ingresos Año 2011	56
3	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Flujo comercial Egresos Año 2011	57
4	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Curva de Lorenz Años 1979, 2003 y 2011	67
5	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción Rosa de Jamaica Canal de comercialización Año 2011	111
6	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción Rosa de Jamaica Flujograma del proceso de producción Año 2011	116
7	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Proyecto: Producción Rosa de Jamaica Diseño Organizacional Año 2011	122
8	Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula Punto de equilibrio Año 2011	138

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas, es una de las opciones de evaluación final para otorgar el título profesional de Contador Público y Auditor, en el Grado Académico de Licenciado. El cual consiste en el desarrollo de investigaciones que contribuyan al análisis de la realidad nacional, y generen propuestas para mejorar las condiciones de la sociedad guatemalteca.

El objetivo del presente informe sobre “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica”, es determinar los factores por los cuales en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, el financiamiento ha sido poco efectivo; las causas por las cuales dicha actividad agrícola no ha sido redituable; y brindar una propuesta de inversión que ayude a mejorar el desarrollo económico de los habitantes del Municipio.

Con esa finalidad se empleó la encuesta dentro de una muestra de 629 hogares del municipio de Camotán; así como la observación, investigación documental, análisis e interpretación de datos obtenidos durante mes de junio del año 2011.

Entre las personas e instituciones que contribuyeron a hacer realidad la investigación; se contó con la participación activa de la comunidad, maestros y estudiantes del Municipio. Asimismo, con el apoyo por parte de las Autoridades Municipales y de la Policía Nacional Civil, tanto en la movilización de los practicantes, como en la seguridad, en los distintos centros poblados donde se recolectaron datos, y especialmente en la realización del proyecto de extensión universitaria.

El informe se estructuró de la manera siguiente:

En el capítulo I, se describen las características socioeconómicas del municipio de Camotán, en su marco general: la división política y administrativa; los recursos naturales; población; servicios básicos e infraestructura. Analiza la estructura productiva; la organización social y productiva; las entidades de apoyo; el flujo comercial; y la percepción general del investigador sobre las características del Municipio.

El capítulo II, define la organización de la producción, con las temáticas siguientes: estructura agraria y sus actividades productivas como, agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

El capítulo III, se dedica a analizar la estructura del financiamiento, el crédito con sus objetivos, importancia y clasificación; se relacionan los procedimientos básicos para obtener crédito; las condiciones del crédito; las fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, contiene el financiamiento de la producción agrícola. Se enfoca la producción del Municipio y el financiamiento de la producción de maíz.

El capítulo V, propone el proyecto de inversión para producción de rosa de jamaica. Inicia con la descripción del proyecto, el estudio financiero; la evaluación financiera; y el impacto social.

Luego de los capítulos anteriores, se incluyen las conclusiones y recomendaciones; los anexos y la bibliografía, con lo que se termina el presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El capítulo uno presenta las variables e indicadores socioeconómicos del municipio de Camotán, del departamento de Chiquimula, necesarias para realizar el análisis, diagnosticar e identificar potencialidades productivas con la finalidad de hacer propuestas de inversión. Entre ellas se puede mencionar: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial, flujo financiero y actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos importantes que tienden a ser constantes en el tiempo tales como, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, factores que se aprovechan para evaluar el área objeto de investigación.

1.1.1 Contexto nacional

El país de Guatemala está situado en el continente americano, forma parte del istmo centroamericano; ubicado entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' latitud norte y los meridianos 87° 30' y 92° 13' longitud oeste. Posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. El territorio se encuentra integrado por 22 departamentos divididos en 333 municipios; además, se reconoce como su capital a la ciudad de Guatemala. Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el país tiene una población de 11,237,196 habitantes, con una densidad poblacional de 110 personas/Km², las proyecciones para el año 2010 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, reflejan una población nacional de 14,361,366 con

una tasa de crecimiento poblacional de 2.7% y densidad poblacional de 132 personas/Km²; el 49% de la población son hombres y el 51% son mujeres, el 60.1% reside en el área rural y el 39.9% habita en centros urbanos.

En cuanto al nivel de pobreza, se estima que el 51% de la población vive en pobreza, del cual el 15% pertenece al rango de extrema pobreza. El 18% de la pobreza se localiza en el área urbana y el 82% en el área rural. El índice de analfabetismo es del 25% y la esperanza de vida es 65 años. La población guatemalteca es mayoritariamente joven, teniendo el 70% menos de 30 años de edad.

La Población Económicamente Activa, la constituyen 4.9 millones de habitantes que representan el 35% de la población total; dicho porcentaje se integra de la siguiente forma 16.4% pertenece al sector agrícola, 20.8% al sector industrial, 16.4%, la tasa de desempleo es de 5.9% menos del 4% de la -PEA-, se ubica dentro de la tasa de no participación en el mercado de trabajo.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Chiquimula está situado en la región III-nororiente, su cabecera departamental es Chiquimula, limita al norte con el departamento de Zacapa; al sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador, al este con la República de Honduras; al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. Se ubica en la latitud 14° 47' 58" y longitud de 89° 32' 37". Cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados. La cabecera departamental, está a 424 metros sobre el nivel de mar. Y según el Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el Departamento tiene una población de 302,485 habitantes, una densidad poblacional de 161 personas/Km², las proyecciones para el año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, reflejan una población de 370,891 con una tasa de crecimiento poblacional de 2.1% y densidad poblacional de 201 personas/Km²; el 49% de la

población son hombres y el 51% son mujeres, el 60.1% reside en el área rural y el 39.9% habita en centros urbanos.

La rama prioritaria de actividad económica a que se dedica la población económicamente activa, es la agricultura, el resto lo abarca los sectores de comercio, servicios, actividad pecuaria y artesanal.

El departamento de Chiquimula tiene el mayor número de municipios del corredor seco, siendo ellos San Juan Ermita, Olopa, Jocotán, Camotán, San José La Arada, San Jacinto Chiquimula y Esquipulas.

La Población Económicamente Activa –PEA- del departamento de Chiquimula, la constituyen 97,812 habitantes, que representan el 32% de la población, así mismo representa el 3.6% de la –PEA- total nacional; dicho porcentaje se integra de la siguiente forma; 52.64% para el sector agrícola y el restante 47.36% distribuido principalmente entre los sectores comercio y servicios.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

“Etimológicamente la palabra Camotán viene de las voces aztecas Camotl=camote (batata edulis) y del sufijo, tlan=abundancia; lugar donde se produce mucho camote”

“El nombre antiguo del municipio de Camotán es San Juan Camotán, cuyo nombre aparece en el listado de Curatos del Arzobispado de Guatemala, publicado en julio de 1806 asciende a la categoría de municipio por el sistema de jurados, incluido en el distrito de Chiquimula y decretado por el Código de Livingston el 27 de agosto de 1836; figurando en el listado de los poblados del estado de Guatemala, que fueron distribuidos para la administración de justicia, según recopilación de leyes de Pineda Mont”.

“Los habitantes del municipio de Camotán viven en un estilo conservador, debido principalmente al factor de idiosincrasia de sus pobladores, el que hoy en día se está rompiendo por los avances en la comunicación, tecnológica, ingreso de establecimientos educativos de alto nivel, afluencia al turismo y apoyo de las diferentes agencias de cooperación internacional”

“El idioma utilizado por la población es el español y el Ch’ortí’, este último utilizado por la población indígena que suele ser bilingüe, sin embargo en los últimos años se ha visto un descenso de parlantes en el lenguaje Ch’ortí’”.

“En la actualidad, utilizan las enaguas (faldas), revuelos (blusas) de color, bordada con vistosos encajes. Donde se utilizan los colores rojo, negro, amarillo, azul y verde, que simboliza los cuatro puntos cardinales. Hoy en día se elaboran otras formas de blusas”.¹

1.1.4 Localización y extensión

La extensión territorial del Municipio es de 232 km². Está a 471 metros sobre el nivel del mar, su clima es semi-cálido, se encuentra en las coordenadas latitud norte 14° 49´13” longitud Oeste 89°22´24”.

La distancia de la cabecera municipal de Camotán a la cabecera departamental de Chiquimula es de 32 km, por la carretera que conduce a Florido frontera con la República de Honduras, se ubica a 206 kilómetros de la Capital. Esta carretera es asfaltada.

La cabecera municipal de Camotán dista de la Cabecera Municipal de Jocotán dos kilómetros, de la cabecera municipal de San Juan Ermita 10 kilómetros, sobre la misma carretera asfaltada.

¹ Planificación Territorial del municipio de Camotán, Chiquimula 2011-2025.

Hasta el año 2009, de las 29 aldeas del municipio de Camotán, 25 tienen acceso vehicular en toda época del año. Únicamente las aldeas Pajcó y Tisipe no tienen ese acceso directo, las aldeas Tapuán y Caulotes cuentan con él en los meses de verano, cuando el Río Grande está seco. Estas carreteras son de terracería y en su mayoría es necesario utilizar vehículos de doble tracción, especialmente en la época de invierno. La aldea más lejana de la cabecera municipal es Caulotes, y está a 35 km, la aldea más cercana es Brasilar ubicado a dos kilómetros, por carretera de asfalto; la aldea Lantiquín está a tres kilómetros con una carretera de terracería.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio es templado y frío, la temperatura oscila entre 20° y 26° centígrados, la temperatura se incrementa en los meses de marzo, abril y mayo que es la época más crítica del verano y asciende hasta los 34°, especialmente en el mes de abril e inicio del mes de mayo, el clima templado y frío se manifiesta en las montañas más altas. La precipitación pluvial promedio anual oscila de 1,100 y 1,349 milímetros.

1.1.6 Orografía

El Municipio cuenta con los cerros y centros poblados de agua fría de los se pueden mencionar: aldea El Volcán, Tisipe aldea Tisipe, Nenojá aldea Limón, Socotoco aldea Cajón del Río, Tontoles aldea Muyurcó, La Mariona aldea Shalagúa, Las Flores y Guayabo aldea Morolas, El Coyote aldea Tesoro, Suspiro caserío Sesemilito, Los Olotes aldea Shupá, Palala aldea Tapuán, el Ratón aldea Guiór.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Forman parte de la vida cotidiana de los habitantes, es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a los grupos sociales del municipio de Camotán.

1.1.7.1 Aspectos culturales

Las festividades más importantes según la cultura del Municipio son la fiesta patronal la cual se celebra del cinco al ocho de diciembre en honor a la patrona Virgen Concepción de María. Las festividades religiosas durante semana santa, el día de la independencia, navidad, festival folklórico del área Ch'ortí', día de finados, carnaval, el día Internacional del niño, el día Internacional de la mujer, el día de la madre y el día del padre".

1.1.7.2 Aspectos deportivos

El Municipio cuenta con pocas instalaciones públicas para la práctica del deporte, dentro de las cuales se menciona, un estadio municipal, un gimnasio techado para baloncesto y papi fútbol cuya administración está a cargo de la municipalidad. En algunos centros educativos públicos no se cuenta con instalaciones apropiadas para dicha práctica, y en un mayor porcentaje los establecimientos no tienen áreas deportivas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar en retrospectiva y al momento de la investigación cambios que se dan en el área del Municipio como resultado del crecimiento de la población, como también la forma que se lleva a cabo la gestión municipal y sus distintas formas de gobierno.

1.2.1 División política

En el año 2011 aparecen registrados en el Municipio un centro poblado urbano que es el pueblo de Camotán y 29 aldeas que son los centros poblados del área rural y nueve parajes. La siguiente tabla resume la división política de Camotán, departamento de Chiquimula, durante los censos de los años 1994 y 2002 y encuesta 2011.

Tabla 1
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Resumen de centros poblados
Años: 1994, 2002 y 2011

Categorías	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Pueblo	1	1	1
Aldeas	29	29	29
Caceríos	52	60	115
Parajes	2	4	9
TOTALES	84	94	154

Fuente: elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo, EPS., primer semestre 2011.

En los censos de población realizados por el Instituto Nacional de Estadística – INE- durante los años 1994 y 2002, se observa el incremento en el último año censado de un caserío y dos parajes, solo las aldeas no tienen variación, en la investigación de campo e información obtenida de la unidad de información pública de la Municipalidad de Camotán se determina que los centros poblados del Municipio reflejan al año 2011 un incremento de caseríos y parajes en 55 y 5 respectivamente respecto del año 2002. En aldeas no han sufrido ningún cambio.

A continuación se presentan las tablas de detalle de la división política del Municipio de los años 1994, 2002 y 2011

Tabla 2
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
División política
Años 1994, 2002 y 2011

No.	Categoría	1994	2002	2011
1	Pueblo	Camotán	Camotán	Camotán
1	Aldea	Brasilar	Brasilar	Brasilar
2	Aldea	Volcán	Volcán	El Volcán
2.1	Caserío			El Volcán Centro
2.2	Caserío			Pinalito
2.3	Caserío			Los Hermanos
2.4	Caserío	La Laguna	La Laguna	La Laguna
2.5	Caserío	La Sierra	La sierra	La Sierra
2.6	Caserío	Piedra de fuego	Pedra de Fuego	Piedra de Fuego
2.7	Caserío	El Cedral	El Cedral	El Cedral
2.8	Caserío	El Limar	El Limar	El Limar
2.9	Caserío			Agua Fría
3	Aldea	La Lima	La Lima	La Lima
3.1	Caserío			Plan La Lima
3.2	Caserío		El Chatuncito	Chatuncito
3.3	Caserío			Los Nacimientos
3.4	Caserío	Roblarcito	Roblarcito	Roblarcito
4	Aldea	Lelá Obraje	Lelá Obraje	Lelá Obraje
4.1	Caserío			Descombro
4.2	Caserío	Ojo de Agua	Ojo de Agua	Ojo de Agua
4.3	Caserío			El Mineral
5	Aldea	Shupá	Shupá	Shupá
5.1	Caserío			Shupá Centro
5.2	Caserío			Zarzal
5.3	Caserío			Plan del Murul
5.4	Caserío			La Rebalza
1	Paraje			El Marañonal
6	Aldea	Guior	Guior	Guior
6.1	Caserío			Guior Centro
6.2	Caserío			Caparroza
6.3	Caserío	Tierra Blanca	Tierra Blanca	Tierra Blanca
6.4	Caserío			Calichal
7	Aldea	La Libertad	La Libertad	La Libertad

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

7.1 Caserío			La Libertad Centro
7.2 Caserío	San Antonio	San Antonio	San Antonio
7.3 Caserío			El Cruce
7.4 Caserío	Toma de Agua	Toma de Agua	Toma de Agua
7.5 Caserío	El Roblar	El Roblar	El Roblar
8 Aldea	Tesoro	El Tesoro	El Tesoro
8.1 Caserío			Tesoro Centro
8.2 Caserío	Sesesmilito	Sesesmilito	Sesesmilito
8.3 Caserío	Tizamarté	Tizamarté	Tizamarté
8.4 Caserío			La Ceiba
8.5 Caserío			La Reforma
8.6 Caserío			La Esperanza
8.7 Caserío			El Roblón
2 Paraje		Matochal	Matochal
3 Paraje			El Porvenir
9 Aldea	Tachoche	Tachoche	Tachoche
9.1 Caserío			Tachoche
4 Paraje			El Barbasco
10 Aldea	Morola	Morola	Morola
10.1 Caserío			Morola centro
10.2 Caserío			Zarzal
10.3 Caserío			Pinalito
11 Aldea	Caparjá	Caparjá	Caparjá
11.1 Caserío			Caparjá
11.2 Caserío	El Florido	El Florido	El Florido
11.3 Caserío	Carrizalito	Carrizalito	Carrizalito
11.4 Caserío		El Roblarcito	El Roblarcito
12 Aldea	El Guayabo	El Guayabo	El Guayabo
12.1 Caserío			El Guayabo Centro
12.2 Caserío	La Loma	La Loma	La loma
12.3 Caserío	Filincas	Filincas	Filincas
12.4 Caserío	Las Flores	Las Flores	Las Flores
12.5 Caserío	Quebracho	Quebracho	Quebracho
12.6 Caserío	Escuelero	El Escuelero	El Escuelero
12.7 Caserío			Plan del Jocote
13 Aldea	Anicillo	Anicillo	Anicillo
13.1 Caserío			Anicillo
13.2 Caserío			Guapinol

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

13.1 Caserío	Jute	Jute	Jute
14 Aldea	Cajon del Río	Cajón del Río	Cajón de Río Cajón del Río centro Cajoncito Plan del Bordo
14.1 Caserío			
5 Paraje			
6 Paraje			
14.2 Caserío	El Palmar	El Palmar	El Palmar
14.3 Caserío			La Cruz
14.4 Caserío			El Miradero
15 Aldea	Rodeo	Rodeo	Rodeo Rodeo
15.1 caserío			
15.2 caserío	Pashapa	Pashapa	Pashapa
15.3 caserío	Portesuelo	Portesuelo	Portesuelo
15.4 caserío	Socotoco	Socotoco	Socotoco
15.5 caserío	Chantiago	Chantiago	Chantiago
15.6 caserío			Nueva Esperanza
15.7 caserío			Cementerio
16 Aldea	Lelá Chancó	Lelá Chancó	Lelá Chancó Lelá Chancó
16.1 Caserío			
16.2 Caserío	Ushurjá	Ushurjá	Ushurjá
16.3 Caserío		Plan del Morro	Plan del Morro
16.4 Caserío	El Limar	El Limar	El Limar
16.5 Caserío	Palo Verde	Palo Verde	Palo Verde
16.6 Caserío			Quebrada Grande
17 Aldea	Despoblado	Despoblado	Despoblado Despoblado Centro
17.1 Caserío			
17.2 Caserío	Quecera	Quecera	La Quecera
17.3 Caserío	La Loma	La Loma	La Loma
17.4 Caserío			El Bordo
7 Paraje		Tajún	Tajún
18 Aldea	Shalagua	Shalaguá	Shalaguá Shalaguá Centro
18.1 Caserío			
18.2 Caserío	La Travesía El Plan	La Travesía	La Travesía
18.3 Caserío	Shalaguá	El Plan Shalaguá	El Plan Shalaguá
18.4 Caserío	Loma de Paja	Loma de Paja	Loma de Paja
19 Aldea	Caulotes	Caulotes	Caulotes Caulotes Frontera
19.1 Caserío			

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

19.2	Caserío	Coyoles	Coyoles	Coyoles
19.3	Caserío	Chapulín	Chapulín	Chapulín
19.4	Caserío			El Barrial
8	Paraje	El Valle	El Valle	El Valle
20	Aldea	Muyurcó	Muyucó	Muyurcó
20.1	Caserío		Plan Muyurcó	Plan Muyurcó
20.2	Caserío	El Chorro	El Chorro	El Chorro
20.3	Caserío	Las Joyas	Las Joyas	Las Joyas
20.4	Caserío			El Cruce
21	Aldea	Limón	Limón	Limón
21.2	Caserío	Limón o Timote	Limón o Timote	El Limón Timote
21.3	Caserío	Limoncito	Limoncito	Limoncito
21.4	Caserío		Changüis	Changüis
21.5	Caserío	Peña Blanca	Peña Blanca	Peña Blanca
22	Aldea	Tular	Tular	El Tular
22.1	Caserío			El Tular Centro
22.2	Caserío			San Lorenzo
22.3	Caserío	Las Tinajas	Las Tinajas	Las Tinajas
23	Aldea	Tisipe	Tisipe	Tisipe
23.1	Caserío			Tisipe Centro
23.2	Caserío	Cañon de Tisipe	Cañon Tisipe	Cañon Tisipe
23.3	Caserío	Tierra Blanca	Tierra Blanca	Tierra Blanca
23.4	Caserío	El Talco	El Talco	El Talco
24	Aldea	Nearar	Nearar	Nearar
24.1	Caserío	Nearar Cumbre	Nearar Cumbre	Nearar Cumbre
24.2	Caserío		Cumbre Nenojá	Cumbre Nenoja
24.3	Caserío	Petentá	Petentá	Petenta
24.4	Caserío	Pitahaya	Pitahaya	Pitahaya
24.5	Caserío			La Brea
24.6	Caserío			Las Cruces
25	Aldea	Marimba	Marimba	Marimba
25.1	Caserío			Marimba Centro
25.2	Caserío			Plan Marimba
25.3	Caserío	El Roble	El Roble	El Roble
25.4	Caserío	El Chillo	El Chillo	El Chillo
26	Aldea	Dos Quebradas	Dos Quebradas	Dos Quebradas
26.1	Caserío			Dos Quebradas
26.2	Caserío			Chagüiton

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

27	Aldea	Lantiquín	Lantiquín	Lantiquín
27.1	Caserio			Lantiquín Centro
27.2	Caserio		Nuevo Lantiquín	Nuevo Lantiquín
28	Aldea	Tapuán	Tapuán	Tapuán
28.1	Caserio	El Espinal	El Espinal	El Espinal
28.2	Caserio	Los Hernández	Los Hernández	Los Hernández
9	Paraje		Palala	Palala
29	Aldea	Pajcó	Pajcó	Pajcó
29.1	Caserio	Usha	Ushá	Ushá
	Pueblo	1	1	1
	Aldeas	29	29	29
	Caseríos	52	60	115
	Parajes	2	4	9
	Total			
	general	84	94	154

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística – INE -. Unidad de información pública municipal.

1.2.2 División administrativa

Establece la gestión del gobierno del área a través del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares, apoyados por el Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE- y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-.

1.2.2.1 Concejo Municipal

El Concejo Municipal de Camotán, además de ser el órgano de mayor jerarquía, tiene la facultad para ejercer la autoridad, y es el responsable de tomar las decisiones con relación a los asuntos de orden municipal, como lo regula el Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República.

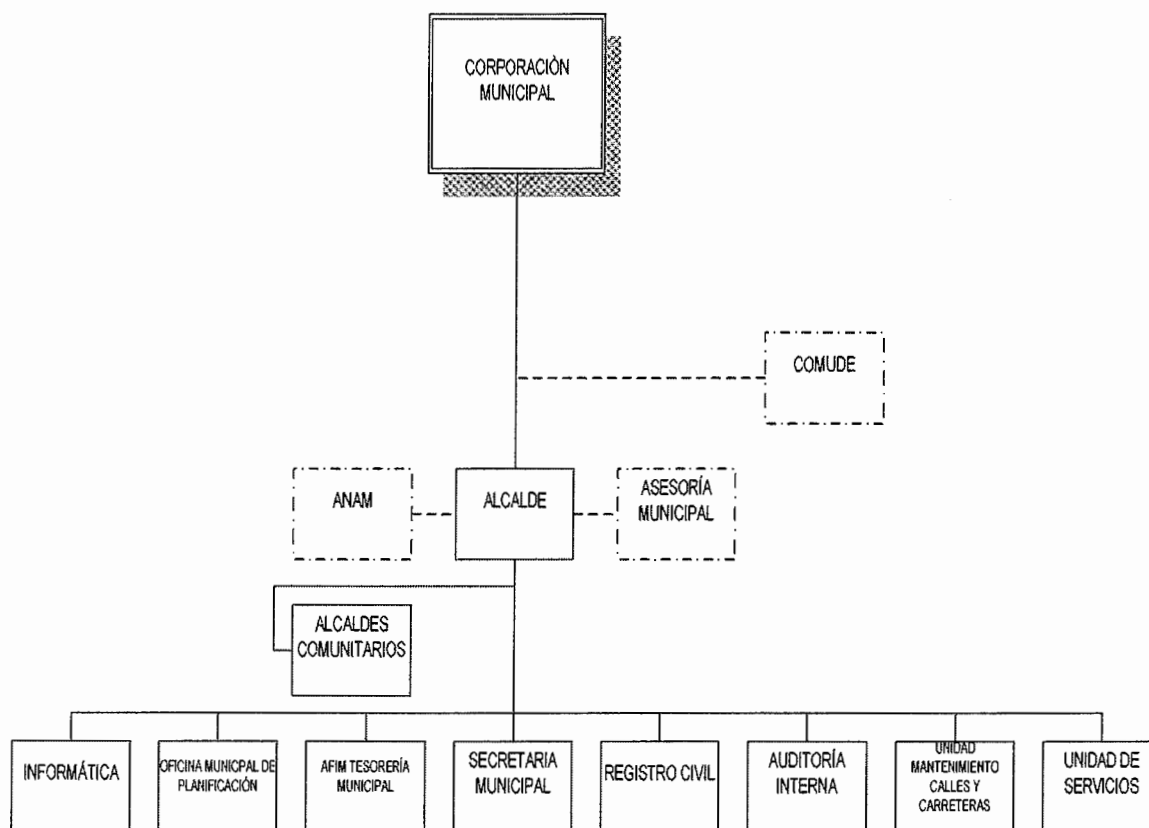
Actualmente está integrado por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos síndicos, dos concejales suplentes y un síndico suplente; estos son los encargados de ejercer la autonomía del Municipio y promover el desarrollo del mismo.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

En el Municipio las alcaldías auxiliares tienen representación de veintinueve comunidades. Quienes trabajan en conjunto con la administración municipal, realizan reuniones cuando se requiera por alguna actividad extraordinaria, se les cita vía telefónica o por escrito para que asistan a las mismas.

A continuación se presenta la estructura administrativa municipal del municipio de Camotán del departamento de Chiquimula.

Gráfica 1
Municipalidad de Camotán, departamento de Chiquimula
Organigrama municipal
Año 2011



Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2011, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Camotán.

La División Administrativa está conformado por ocho unidades que forman parte del gobierno municipal, cada una de ellas integrado por los diferentes puestos de trabajo que desempeñan su trabajo subordinados a estas unidades sin que tengan mayor representatividad en la administración municipal.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

En Camotán el –COMUDE- está integrado principalmente por el Concejo Municipal quien es la máxima autoridad y el encargado de la dirección de todos los demás sectores; el –COMUDE- lo integran: el alcalde municipal, cuatro concejales, dos síndicos, dos concejales suplentes y un síndico suplente.

Las comunidades están representadas por 29 Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, liderados por los presidentes.

Las Instituciones públicas que participan en apoyo al Concejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo, Consejo Comunitario de Desarrollo son: Centro de Salud, Consejo Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Supervisión Educativa Distrito 13 y 14, y la Policía Nacional Civil.

Los sectores están representados por personas de reconocida honorabilidad y destacadas en distintas áreas de desarrollo social, económico y político, que se reúnen para tratar asuntos de interés comunitario, cuando se requiere de aprobar proyectos de beneficio común por medio del acta correspondiente y enviarla posteriormente a las entidades involucradas para su gestión.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza”.²

² Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Séptima Edición. Guatemala. Impresiones Gráficas CIMGRA. Guatemala 2005-2006. P 27.

En el municipio de Camotán los recursos naturales están deteriorados a causa del mal manejo que se les ha dado, por su aprovechamiento ha sido superior a su capacidad de regeneración natural derivado de los inviernos desordenados, incendios forestales, suelos empobrecidos, deteriorados y con poca cobertura vegetal, a esto se le suman los efectos de las tormentas que han azotado al país, en estos casos el Municipio no es la excepción.

Además se observó que los ríos se encuentran contaminados debido a que en los mismos se desembocan las aguas servidas y desechos sólidos de toda la población.

1.3.1 Hídricos

En el casco urbano de la cabecera municipal de Camotán, con topografía plana de oriente a poniente y es inclinada al sur de la población, con pendientes de sur a norte y de oriente a poniente, está asentado a la rivera del río "Grande" que está formado por los ríos Jupilingo y Copán.

La principal micro cuenca existente en el Municipio con el 34% de área, es Agua Caliente, la cual tiene capacidad de 6428.06Ha. Así mismo, en orden de importancia, se pueden mencionar las siguientes: Pexjá, Quebrada el Limón, Caparrosa, Shupá, El Salto, Sarmi, Guior, y Río Guaranjá.

Durante el trabajo de campo se estableció que los nacimientos y vertientes de agua con que cuenta el Municipio, en su mayoría son utilizados con fines de aprovechamiento principalmente para el consumo humano. Y para pequeños sistemas de riego. Los mismos con sistemas poco funcionales que en alguna manera contribuyen al deterioro y desperdicio del recurso.

1.3.2 Bosques

Según información proporcionada por los pobladores, hace unos 15 años el municipio de Camotán contaba con el 70% de su extensión cubierta por bosques de pino, en su mayoría y otras maderas; sin embargo, en la investigación de campo los habitantes indicaron que en la actualidad cuentan con el 30% de cobertura forestal en el área total del Municipio; las fincas taladas cuya área ya no fue utilizada para el cultivo agrícola, se usaron para sembrar arbustos espinosos y pastos.

1.3.2.1 Bosques de coníferas

Formados por una o varias especies de pino (*Pinus* sp), pino colorado (*Pinus oocarpa*), pino candelillo (*Pinus maximinoi*), ciprés (*Cupressus lusitanica*).

1.3.2.2 Bosques mixtos

Constituidos por especies de coníferas y latifolidas, predominando los géneros *Pinus* y *Quercus*, aunque también se puede encontrar especies de la familia hamamelidaceae, (liquidámbar), de la familia lauraceae (*Persea*, spp), Bignoniaceae (*Matiliguat*, *Tabebuia rosea*), de la familia Meliaceae como el cedro (*Cedrela odorata*) entre otras.

1.3.2.3 Bosques latifoliados

También llamados bosques tropicales húmedos o selvas, son formaciones forestales que están constituidas por diversas especies de árboles de hoja ancha tales como madrecaao (*Gliricidia sepium*), Aripin (*Caesalpinia vellutinia*), Caoba (*Swetenia humilis*) Zapatón (*Pachira acuatica*), Guapinol (*Hymenea courbaril*), Caulote (*Guazuma ulmifolia*), Cushin (*Inga* spp), entre otras.

1.3.2.4 Principales áreas de bosques en el Municipio

En el municipio de Camotán existen bosques municipales especialmente de coníferas, de la especie de pino ocarpa, que son aprovechados por los vecinos

de las comunidades que los rodean. Los principales productos que se obtienen de los bosques municipales son la leña para el consumo familiar, madera para construcción de viviendas, hoja de pino para adorno y ochote.

Tabla 3
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Área de bosques por hectárea
Año 2011

Tipo de bosque	Área de hectáreas	% del departamento
Coníferas	8,226.55	76
Latifoliadas	1,134.50	10
Mixtos	1,448.23	13

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre con base a información y mapas proporcionados por la Municipalidad de Camotán.

Dentro de los bosques del municipio de Camotán se encuentran los siguientes: Bosque de La Lima, Del Rodeo, El Brasilar, El Zompopero, El Tesoro, de Guior, El Guayabo, y Cerro Nenojá. Por su extensión territorial de 396 hectáreas, el bosque más grande del Municipio es el de La Lima.

1.3.3 Suelos

Los suelos del área de Camotán, pertenecen a las “series sobre materiales volcánicos, entre este grupo incluye suelos profundos sobre materiales de color claro, incluye en este grupo los suelos Altombrán, Atulapa, Chuctal y Tahuaní; suelos poco profundos sobre materiales color claro, que incluye suelos Jalapa, Jigua, Pinula y Zacapa”.³ Así también suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos, entre los cuales están incluidos los poco profundos sobre esquisto, siendo uno de ellos El Chol.

³ Charles Shaffer, Simmons; José Manuel, Tarano; José Humberto, Pinto. Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala. Segunda Edición, Ministerio de Educación Pública “José Pineda Ibarra”, Guatemala 1959. P 380.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Pertenece a la unidad fisiográfica suelos profundos sobre materiales de color claro y suelo poco profundos, sobre esquisto, sus características son:

- Altombrán, se encuentran en la parte oeste del Municipio en asociación con los suelos Zacapa y Atulapa; los Chuctal y Tahuainí están en la parte sureste todos están completamente seccionados y las pendientes escarpadas, son comunes. Están mejor adaptados a los pastos y a los bosques ya que solo algunas partes anchas y planas son adaptables a ciertos cultivos limpios.

Entre los suelos profundos sobre materiales color claro están Jalapa, asociado con los tipos Jigua, Pinula y Zacapa ocupan relieve escarpado y los afloramientos del material madre son comunes. Se diferencian principalmente en la clase de material madre, con variaciones menores en la profundidad del suelo. Ninguno es adaptable a los cultivos, pero pueden usarse para pastos y bosques. Juntos constituyen 32.3 por ciento del área del departamento de Chiquimula.

- Chol, estos pertenecen al tipo de suelo poco profundos, sobre esquisto. Del total de tierra el 82% es de montaña y el valle equivale al 13%; y el 5% restante corresponde a cerros, por lo que el terreno es clasificado como quebrado.

Suelos en áreas de alta pendiente y sin cobertura forestal, son fácilmente erosionados y los sedimentos transportados a los ríos.

1.3.3.2 Usos del suelo

La mayoría de los suelos del Municipio son de vocación forestal, debido a su topografía bastante accidentada. El uso actual del suelo del Municipio se encuentra determinado por cultivos limpios anuales en un 50%, lo que equivale a 116 kilómetros cuadrados; un 25% de bosque de pino y latifoliado que equivale a

58 kilómetros cuadrados; matorral en un 15% que equivale a 35 kilómetros cuadrados y con cultivo de café un 10% que equivale a 23 kilómetros cuadrados.

1.3.4 Fauna

El Municipio tiene la característica de poseer terrenos aptos para albergar diferentes especies animales, que contribuyen a mantener el medio ambiente, los que se clasifican en: domésticos y salvajes.

1.3.5 Flora

Camotán cuenta con diversidad de vegetación entre las cuales se puede mencionar: el mango, pino o cárpa, sunzo, ceiba, liquidambar, tarro, zapote, roble, cedro, encino y grama.

1.3.6 Minas y canteras

Posee un área minera de donde se obtiene óxido de hierro; caliza fosilífera en Cajón del Río, explotada por parte de la Asociación Regional Chortí (ASORECH), para elaborar artesanías como aretes, ceniceros, dijes, anillos, collares, pisapapeles, porta vasos, pisos y otros productos que puedan ser comercializados.

Los minerales explotados en el Municipio se obtienen de las siguientes comunidades: aldea El Volcán, aldea Lima, aldea Lelá Obraje, aldea Shupá, aldea La Libertad, en donde se encuentra grafito y óxido de hierro, la caliza que es sacada de la aldea el Brasilar y en la aldea Cajón del Río, el mineral Jadeita.

1.4 POBLACIÓN

Compuesta por los habitantes que residen en un país; cualquiera que sea su edad, religión, estado civil, entre otros aspectos. Para el análisis de esta variable es necesario estudiar los indicadores demográficos, como población por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia,

religión, población económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, niveles de pobreza, desnutrición, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el XI censo de población del año 2,002 en el Municipio había 36,226 habitantes, lo que indica que el crecimiento ha sido de 11,753 habitantes, equivalente a 48.02% con respecto al X censo de población del año 1,994. Para el año 2,011 se proyecta una población de 50,037 habitantes según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Se estima un promedio de cinco personas por familia, y se establece un aproximado de 10,007 hogares según proyección del Grupo EPS con una tasa de crecimiento anual de 38.12%.

Cuadro 1
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Número de hogares por centro poblado
Años 1994, 2002 y 2011

No.	Nombre del centro poblado	1994	2002	2011
1	Aldea EL Volcan	202	324	472
2	Aldea La Lima	122	195	338
3	Aldea Lelá Obraje	178	284	432
4	Aldea Shupá	150	241	351
5	Aldea Guior	160	256	327
6	Aldea La Libertad	154	246	413
7	Aldea el Tesoro	265	424	637
8	Aldea Tachoche	50	81	121
9	Aldea Morola	101	162	308
10	Aldea Caparjá	139	223	224
11	Aldea Guayabo	208	334	586
12	Aldea Anicillo	101	161	240
13	Aldea Cajón del Río	140	225	334
14	Aldea Rodeo	239	383	547
15	Aldea Lelá Chancó	236	378	639
16	Aldea Despoblado	71	114	186
17	Aldea Shalaguá	200	321	448
18	Aldea Caulotes	105	169	244
19	Aldea Muyurcó	119	190	257
20	Aldea Limón	197	316	505
21	Aldea El Tular	94	151	224
22	Aldea Tisipe	192	308	494
23	Aldea Nearar	168	269	503
24	Aldea Marimba	102	163	228
25	Aldea Dos Quebradas	84	134	177
26	Aldea Brasilar	39	63	139
27	Aldea Lantiquín	159	255	328
28	Aldea Tapuán	83	133	222
29	Aldea Pajcó	140	225	332
30	Pueblo Camotán	193	309	360
Total de hogares		4393	7036	10,615

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

1.4.2 Población total por sexo

La población por sexo ha mantenido un comportamiento uniforme en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres en el Municipio.

1.4.3 Población total por edad

La edad de la población en la investigación es importante para el análisis del potencial productivo y capacidad de trabajo con que cuenta el Municipio, 55% de la población oscila entre las edades de 0 a 17 años, lo cual indica que el Municipio está integrado por jóvenes y niños en su mayoría de edad escolar.

1.4.4. Población total por etnia

Según censos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población está integrada por dos etnias que son indígenas y no indígenas, al realizar la encuesta en las diferentes comunidades se determinó que en el Municipio los hogares encuestados no se identificaron como pertenecientes a una etnia indígena. El 96 % de habitantes del municipio de Camotán residen en el área rural.

El cuadro 2 muestra la tendencia mantenida para la variable población en cuanto a clasificación por sexo, edad, etnia y área:

Cuadro 2
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Análisis de población
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
Población total	24,473	36,226	50,037
<u>Población por sexo</u>			
Hombres	12,442	18,353	25,394
Mujeres	12,031	17,873	24,643
<u>Población por edad</u>			
00 a 06 años	6,203	9,182	12,683
07 a 14	5,525	8,178	11,296
15 a 17	1,669	2,471	3,413
18 a 59	9,795	14,499	20,027
60 a 64	436	646	892
65 y mas	844	1,250	1,727
<u>Población por etnia</u>			
Indígena	15,322	6,099	0
No Indígena	8,756	30,127	50,037
Ignorado	395		
<u>Población por área</u>			
Urbana	1,154	1,475	2,037
Rural	23,319	34,751	48,000

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La población por sexo ha mantenido un comportamiento uniforme en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres en el Municipio. El 55 % de la población oscila entre las edades de 0 a 17 años, lo cual indica que el Municipio está integrado en su mayoría por jóvenes y niños.

El 40% de la población oscila entre las edades de 18 a 59 años, quienes generan ingresos para los hogares y contribuyen con el sostenimiento productivo del Municipio.

1.4.5 Densidad poblacional

Permite establecer la relación entre el número de habitantes del Municipio y su extensión territorial con la finalidad de determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado.

El siguiente cuadro muestra la tendencia con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 3
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Densidad poblacional
Años 1994, 2002 y 2011

Fuente de Datos	Área de Km²	Población	Densidad
Censo 1994	232	24,473	105
Censo 2002	232	36,226	156
Proyección 2011	232	50,037	216

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

De acuerdo a los censos de población de los años 1994 – 2002, el Municipio incremento en 32 % sus habitantes por Km²; en relación a la proyección del año 2011 muestra un incremento de 28 %. El crecimiento acelerado de la población implica que año con año la cantidad de personas que habitan en un espacio determinado es más reducido ocasionando limitaciones al acceso de los servicios básicos, expansión de la frontera agrícola a suelos no aptos para el cultivo.

1.4.6 Población Económicamente Activa –PEA-

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional en 2002, se considera como población económicamente activa –PEA- a todas las personas comprendidas de siete a 64 años de edad. Este rango se debe a que la población infantil se involucra desde temprana edad en la actividad productiva familiar, y

que el género femenino desarrolla actividades secundarias en su hogar. Ambos conforman el total de la población con capacidad para trabajar:

Cuadro 4
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Población económicamente activa por sexo y área
Años 1994, 2002 y 2011

	Censo 1994			Censo 2002			Invest. campo 2011			Proyección 2011		
	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%	Urbana	Rural	%
Hombres	362	5,677	86	475	7,435	86	601	9,414	86	621	9,720	86
Mujeres	59	921	14	77	1,207	14	98	1,528	14	101	1,578	14
Total	421	6,598	100	552	8,642	100	699	10,942	100	722	11,298	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

- Población económicamente activa según actividad económica

Las diferentes actividades productivas en las que se ocupan las personas económicamente activas del Municipio se identifican en el siguiente cuadro:

Cuadro 5
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Población económicamente activa por sector económico
Años 2002 y 2011

Sector productivo	Censo 2002	% de participación	Proyección 2011	% de participación
Agrícola	7,803	85	9,072	78
Servicios	785	8	1,567	14
Comercio	337	4	637	5
Otros	269	3	363	3
Total	9,194	100	11,639	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se determinó que el mayor porcentaje de la población económicamente activa se dedica a la actividad agrícola, un porcentaje menor a la prestación de servicios y comercio.

1.4.7 Migración

“Se entiende como migración al desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o partida de un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país”⁴. La migración se da de dos formas: inmigración y emigración.

1.4.7.1 Inmigración

“Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de iniciar allí su nueva residencia habitual”⁵.

La inmigración del Municipio se da en un porcentaje bajo representando un 2% de los hogares, este fenómeno se identifica principalmente en la aldea Caparja frontera con Honduras y el centro del Municipio. Dicho porcentaje se conforma por personas que se dedican a actividades comerciales y de servicios.

1.4.7.2 Emigración

“Proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual”⁶. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada a los 629 hogares se determinó que la población del Municipio experimenta casos de emigración en el mes de agosto así como de noviembre a febrero ya que los padres e hijos emigran a las

⁴ Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002 264.

⁵ Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002 261.

⁶ Censos nacionales XI de población y VI de habitación 2002 262.

fincas cafetaleras ubicadas en el municipio de Esquipulas del departamento de Chiquimula y Copán de la república de Honduras con motivo del corte de café. En agosto emigran a Concepción las Minas, Ipala, para la siembra de frijol, según información proporcionada por los líderes comunitarios se da emigración hacia Estados Unidos.

1.4.8 Vivienda

La mayor parte de los pobladores del Municipio se encuentran en el área rural, lo que refleja su asentamiento en los centros poblados con viviendas dispersas, contrario a ello, en el área urbana están concentradas. En el cuadro siguiente se presenta el análisis de las viviendas por área geográfica:

Cuadro 6
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Viviendas por área geográfica
Años 1994, 2002 y 2011

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyectados 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana	227	5	320	5	470	5
Rural	4,393	95	6,027	95	8,602	95
Total	4,620	100	6,347	100	9,072	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística- INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La tendencia del incremento de hogares en el municipio de Camotán es la misma con relación a los censo del 1994 y 2002, teniendo una tasa del 5%, según la investigación realizada.

De acuerdo a la investigación realizada se pudo conocer que el 98% de la población cuenta con vivienda propia, alquilada un 1% y el 1% restante en otras formas, tales como comunal y guardiana.

1.4.9 Ocupación y salarios

Las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, son la agricultura, seguido por los servicios, área profesional, agropecuaria, artesanal y agroindustrial.

De las actividades antes mencionadas la que genera mayor empleos temporales, es la actividad agrícola, debido a la cosecha de maíz, frijol y café, pagando un sueldo promedio de Q.35.00 por día. Así mismo, dicho sueldo o jornal varía cuando se trata del tiempo de la cosecha, corte y acarreo, pagando un promedio de Q.15.00 por costal de maíz y Q.55.00 por corte de café al día.

Las actividades secundarias que generan empleo, son las de servicios (albañiles, jornaleros, ayudantes de bus, entre otros) y el área profesional (principalmente maestros).

1.4.10 Niveles de ingresos

Los datos obtenidos en la investigación de campo indican que, el 78% de las familias en su conjunto de un rango de Q.1.00 a 1,350.00 obtienen de la actividad agrícola un ingreso mensual menor de lo que se requiere para la canasta básica alimentaria. Que consiste en la compra mínima de alimentos que deben satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de las personas.

1.4.11 Pobreza

La pobreza se clasifica en pobreza general y extrema. Se determinó que el gasto promedio por familia en las comunidades es Q.1,350.00 que no equivale ni al salario mínimo para las actividades agrícolas, estableciéndose que el 78% de la

población viven en condiciones de pobreza y aquellos hogares que sus ingresos son inferiores a este, se consideran en pobreza extrema siendo un 22%.

1.4.12 Desnutrición

Según el Ministerio de Salud Pública los casos de desnutrición se pueden clasificar en leves, moderados y severos. Actualmente han surgido casos de desnutrición severa con el nombre de Kwashiorkor, el cual se identifica en los niños que llegan a los 7 años de edad y reflejan baja estatura, que no es más de 80cm. La pérdida de cabello y la piel envejecida son síntomas de desnutrición conocido como Marasmo.

1.4.13 Empleo

La situación del empleo en el Municipio es complicada, debido a la inexistencia de economías de escala que generen fuentes de empleo; la actividad en la que se sustenta el mayor porcentaje de mano de obra es la agricultura representando un 76% de la población económicamente activa. Comercio y servicios genera un 10.5 % y el sector pecuario un 7.62 %.

1.4.14 Subempleo

Está conformada por el conjunto de personas que en la semana trabaja mínima cantidad de horas o que lo hacen esporádicamente, se les remunera un monto mínimo de salario por debajo de la canasta básica y no gozan de los beneficios laborales.

1.4.15 Desempleo

Es la ausencia de empleo u ocupación, están desempleadas aquellas personas que desean trabajar al salario actual y que no encuentran quien las contrate como trabajadores. La Población Económicamente Inactiva –PEI- en el Municipio es alta y las oportunidades de empleo son escasas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para el desarrollo integral de la población es necesario contar con los servicios básicos; entre los que se puede mencionar la educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, servicios de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio entre otros.

1.5.1 Educación

A través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos. Así mismo, ayuda a mejorar la calidad de vida de la población y genera mayores posibilidades de conseguir empleo.

1.5.1.1 Población escolar

La población estudiantil de preprimaria disminuyó en el año 2009 a 2,538 en relación a los años 2007 y 2008; aumentó a 7,983 alumnos en primaria; 3491 estudiantes en básico y 3,069 en diversificado.

1.5.1.2 Alumnos inscritos

A continuación se detalla el número de estudiantes inscritos por sector y por área, según registros del Ministerio de Educación.

Cuadro 7
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Inscripción de alumnos por sector y área
Año 2007 - 2011

Año 2007													
Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	
Preprimaria	1,377	14	169	22	0	0.0	1,546	14	160	18	1,386	14	
Primaria	7,875	76	530	70	0	0.0	8,405	76	444	50	7,961	78	
Medio		0											
Básico	960	9	54	8	0	0.0	1,031	9	194	22	820	8	
Diversificado	98	1	0	0	37	100.0	136	1	98	10	37	0	
Total	10,310	101	753	100	37	100	11,118	100	896	100	10,204	100	
Año 2011													
Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	
Preprimaria	1,198	16	155	20	0	0.0	1,389	17	1,353	17	1,233	17	
Primaria	5,680	76	550	72	0	0.0	6,230	75	6,230	75	5,804	78	
Medio													
Básico	458	6	60	8	0	0.0	532	6	518	6	323	4	
Diversificado	133	2	0	0	46	100.0	181	2	179	2	57	1	
Total	7,469	100	765	100	46	100	8,280	100	8,280	100	7,417	100	

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la oficina de Supervisión Educativa del Municipio de Camotán.

La educación es uno de los pilares que permitan el desarrollo de los habitantes en las comunidades, no obstante en el municipio de Camotán los datos reflejan una disminución de los personas en edad para estudiar del año 2007 al 2011 teniendo un impacto fuerte en el nivel primario y básico lo que repercute en las pocas posibilidades de crecimiento y de oportunidades del municipio para mejorar su calidad de vida.

1.5.1.3 Cobertura educativa

Es importante señalar el porcentaje de alumnos en un ciclo educativo, calculado respecto al número de personas inscritas en edad de estudiar, es una medida o indicador de la capacidad de un sistema educativo para atender a la población estudiantil.

La cobertura en educación para el sector preprimaria ha mejorado considerablemente en el año 2009 en relación a los años anteriores. En cuanto a la primaria, básicos y diversificado se evidencia un incremento gradual.

1.5.1.4 Infraestructura física

El sector público en primaria cuenta con 62 centros educativos que a su vez se encuentran en el área rural, lo que representa el 93.9% del total para el nivel primario.

1.5.1.5 Personal docente

Para cumplir con las actividades educativas se necesita la atención de docentes para los diferentes niveles de educación, en el Municipio fueron reportados 735 maestros para el año 2009.

1.5.1.6 Analfabetismo

El analfabetismo es uno de los principales problemas que debe afrontar la población de Camotán, el cual impide que las personas tengan acceso a oportunidades de trabajo.

Para el municipio de Camotán, el índice de analfabetismo es casi la mitad de la población de 15 años en adelante, debido a que muchas personas no tienen acceso a la educación por carecer de recursos para subsistir, ya que muchos empiezan a trabajar desde una edad temprana en el caso de los hombres y las mujeres dejan los estudios para ayudar en las actividades de la casa.

1.5.2 Salud

En el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, la asistencia en salud se da primordialmente en el centro de salud que se encuentra en la Cabecera Municipal, así mismo en 15 puestos de salud distribuidos en diferentes aldeas, debido a la falta de un hospital en la localidad.

En cuanto a iniciativa privada, existen dos clínicas dentales que proporcionan el servicio a la población con capacidad de pago.

Así mismo, los registros del centro de salud local indican que las enfermedades que más afectan a la población son las siguientes, en orden de ocurrencia:

- Resfrío común
- Neumonía
- Diarrea
- Bronquitis
- Impétigo
- Faringitis
- Conjuntivitis
- Candidiasis oral
- Amigdalitis
- Amebiasis

1.5.2.1 Morbilidad

Es la cantidad de personas o individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinados.

El año de mayor incidencia en enfermedad infantil fue el 2009 y durante el 2010 hubo una rebaja significativa; así mismo, la mayoría de casos son de resfrío común con un 29.58% comparado con el resto de enfermedades

Existe mayoría de casos de anemia en las señoras embarazadas del municipio de Camotán, lo cual se estableció es debido al poco consumo alimenticio consecuencia de la extrema pobreza en que se encuentra la población.

1.5.2.2 Mortalidad

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población, durante un período determinado, generalmente un año.

La principal causa de mortalidad infantil es la neumonía, con 210 casos en el 2009, que es un 89.74% de la totalidad de ese año; mientras que durante el 2010 hubo 28 casos, lo que representa el 77.78% para ese año. Así mismo en el 2010 hubo una rebaja considerable de muertes.

1.5.3 Agua

En el Municipio existen 104 comunidades con acceso a agua entubada, lo que representa el 61% de la población con cobertura de este servicio aunque es importante mencionar que el mismo es deficiente y en la mayoría de comunidades sólo cuentan con la infraestructura. De los acueductos, solamente el que se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal cuenta con su sistema de cloración como tratamiento para eliminación de patógenos en el agua.

Cuadro 8
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Cobertura de servicio de agua
Años: 2002, 2008 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Centro de salud 2008		Invest. campo 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,647	57	4,708	74	4,391	62	468	74
Sin servicio	1,957	43	1,639	26	2,746	38	161	26
Total	4,604	100	6,347	100	7,137	100	629	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En la investigación realizada se determina que del 74% de los hogares que tienen servicio de agua, el 24% es potable y el 50% entubada, los que tienen acceso a agua potable son los que residen en la cabecera municipal y los que tienen servicio de agua entubada sin ningún tratamiento se ubican en el área rural.

1.5.4 Energía eléctrica

Se logró determinar mediante la técnica de observación y la encuesta que de 29 aldeas que conforman la muestra de investigación, 22 poseen el servicio de energía eléctrica, lo cual representa el 75.86% de cobertura.

Cuadro 9
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Cobertura de servicio de energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Deorsa 2011		Invest. campo 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	367	8	3,407	54	4,096	41	413	66
Sin servicio	4,237	92	2,940	46	5,911	59	216	34
Total	4,604	100	6,347	100	10,007	100	629	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y datos proporcionados DEORSA.

El aumento de la cobertura del servicio de energía eléctrica es significativo de un 8% en el año 1994 aumenta a 54% en el año 2002 de acuerdo a los dos últimos censos. Actualmente la cobertura del servicio es del 41% según datos proporcionados por la distribuidora de energía eléctrica del oriente (DEORSA), debido a que existe un total de 10,007 hogares en el Municipio, de acuerdo al estudio de campo la muestra de 629 hogares de los cuales el 66% tienen

cobertura y la mayoría de hogares que cuentan con este servicio se concentran en la Cabecera Municipal.

1.5.5 Drenajes

El sistema de drenajes en el Municipio se encuentra en mal estado, debido a que no se cuenta con un sistema de tratamiento para las aguas servidas y desembocan en el río Grande, lo cual provoca mayor contaminación. La cobertura de drenajes solo existe en el centro urbano de Camotán y en la aldea Caparjá.

Cuadro 10
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Cobertura de servicio de drenaje
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Invest.2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Drenajes	389	8	403	6	48	8
Alcantarillado	-		-	0	15	2
Fosa séptica	-		259	4	462	73
Sin servicio	4,215	92	5,685	90	104	17
Total	4,604	100	6,347	100	629	100

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

En el cuadro anterior se observa en el rubro de drenajes que existe un incremento mínimo de 2%. A comparación del censo 1,994 y el censo 2,002; según trabajo de campo con base a la muestra de 48 hogares se mantiene la tendencia de aumento del 2%; en cuanto alcantarillado no existía en los años 1,994 y 2,002 y en el momento de la investigación existía una línea de alcantarillado en una parte del casco urbano del Municipio que representa el 2%. En relación a fosa séptica según censo 2002 refleja que hay un 4% aumentando

considerablemente en el momento de la encuesta en un 73% de la totalidad de la muestra. Se encuentran 104 hogares sin servicio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El municipio de Camotán, departamento de Chiquimula cuenta en la zona urbana con sistema de drenaje; no obstante, las descargas actuales no cuenta con sistema de tratamiento y el agua residual es vertida directamente al río Grande.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula no existe un servicio adecuado para la recolección de basura, en la mayoría de comunidades los habitantes queman o tiran la basura a las siembras, lo que ocasiona contaminación del medio ambiente. En el casco urbano la Municipalidad ofrece el servicio de tren de aseo a un costo de Q5.00 (cinco quetzales) mensuales; sin embargo, no es utilizado por todos los habitantes. Además de ello también existe la recolección de desechos sólidos en la comunidad de Caparjá.

Cuadro 11
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Cobertura de servicio de extracción de basura
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		Invest. Campo 2011	
	Hogares	%	Hogares	%
Servicio municipal	208	3	24	4
Servicio Privado	40	1	8	1
Queman	858	14	94	15
Entierran	159	3	19	3
Tiran	4,962	78	474	75
Otros	120	2	10	2
Total	6,347	100	629	100

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

El servicio de extracción de basura que presta la Municipalidad registra incremento en un punto porcentual en comparación en el año 2011 comparado al último censo del 2002

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un tratamiento de desechos sólidos adecuado donde se manejen, clasifiquen, separen y aprovechen los mismos, previo a su disposición final. Luego de la recolección en la comunidad de Caparjá, son arrojados a un basurero municipal, el cual consiste en un vertedero a cielo abierto ubicado a orillas de la carretera que conduce de Camotán a la frontera el Florido.

1.5.9 Letrinización

El saneamiento básico en el Municipio es deficiente, la cobertura de letrinas a nivel municipal es de 60%.

Cuadro 12
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Cobertura de letrinización
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002		COCODES		Investigación Campo 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro	162	3	656	8	48	8
Letrina o pozo ciego	3,141	49	5,876	67	419	66
Sin servicio	2,544	40	2,231	25	162	26
Otros	500	8	-	-	-	-
Total	6,347	100	8,763	100	629	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población, información proporcionada por los COCODES de cada localidad y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La letrización es mínima en las áreas rurales, la cantidad de viviendas sin ningún tipo de servicio sanitario asciende a ciento sesenta y dos que representa el 26% del total de la muestra de la investigación de campo.

1.5.10 Cementerio

En el área urbana existe un cementerio municipal, mientras que en el área rural 27 aldeas de 29 cuentan con un área específica para este propósito.

1.5.11 Alumbrado público

El Municipio cuenta con el 3% de cobertura, porcentaje bajo en comparación con los centros poblados con los que cuenta; este servicio se concentra en el centro urbano, y los centros poblados en el área rural que tienen servicio de alumbrado público son las aldeas Caparjá, Lelá Chancó, El Limón y El Brasil, en estos lugares existen un promedio de tres postes de luz con un foco para alumbrado público, ubicadas a distancias retiradas, generalmente deficiente, y se encuentran en mal estado.

Se requiere mayor gestión por parte de la Municipalidad ante la empresa DEORSA, para extender el servicio y mejorarlo en los lugares donde ya existe; especialmente en las áreas donde hay mayor concentración de viviendas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La actividad agrícola es la que predomina en la infraestructura productiva del Municipio, debido a la rentabilidad y mínima inversión que representa para la población, por el grado de participación la producción pecuaria ocupa el segundo lugar de importancia se aprovechan los productos de la misma, para completar la alimentación diaria y la actividad artesanal ocupa el tercer lugar de producción.

1.6.1 Sistema y unidades de riego

Debido al nivel de pobreza de la población, la escasez de agua, la falta de capacitación técnica y recursos financieros, el 80% de la población no utiliza sistemas de riego, por lo que la lluvia se constituye como el único sistema de riego para sus cultivos. Al año 2011, no se cuenta con proyectos que promuevan la implementación de dicho sistema en el Municipio. Según la investigación de campo, existen cuatro productores que emplean riego por aspersión y uno por gravedad para sus cultivos.

1.6.2 Vías de acceso

La comunicación entre aldeas y caseríos del Municipio, es posible en bestia, vehículos de doble tracción o a pie, sus caminos son un poco angostos y de tierra compacta, lo que permite el tránsito de cualquier medio de transporte. Todas las comunidades cuentan con carreteras de terracería, lo cual no favorece a la comercialización de la producción agrícola del Municipio y disminuye el ingreso de compradores y proveedores de productos que satisfacen las necesidades de la población. Se determinó que el 70 % de las carreteras que comunican hacia las aldeas y caseríos están en malas condiciones.

1.6.3 Puentes

En el Municipio corren varios ríos, riachuelos y quebradas por lo cual las autoridades han construido puentes formales, es decir con estructura de concreto y copantes que son hechos principalmente de rocas apiladas en forma de arco.

Tabla 4
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Puentes
Año 2011

Centro Poblado	Cantidad	Estructura
Caulotes	1	Hamaca
Guayabo	1	Hamaca
La Libertad	1	Concreto
Despoblado	1	Hamaca
Caparjá	1	Hamaca
Ushurjá	1	Hamaca
Lelá Obraje	1	Concreto
Lelá Chancó	1	Hamaca
Lelá Chancó	1	Concreto
Pajcó	1	Hamaca
Pajcó	1	Concreto
Tapuan	1	Hamaca

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Existen 12 puentes en todo el Municipio, entre ellos se incluyen los copantes debido a que las autoridades municipales no hacen distinción entre los mismos en los registros y no se conoce con exactitud la cantidad de cada uno.

1.6.4 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía en el municipio de Camotán es proporcionada por Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. DEORSA, es domiciliar y pública, cubre el 90% de la población con un servicio regular de 110 y 220 voltios, el 10% no cuenta con este servicio por su bajo nivel adquisitivo. El costo de instalación es de Q. 1,000.00 y las tarifas se cobran según el consumo de cada usuario.

1.6.5 Telecomunicaciones

En el Municipio el servicio lo brindan tres empresas Claro, Tigo y Movistar. En el área rural y urbana se observó el uso de teléfonos celulares de las tres empresas mencionadas, el costo promedio del minuto es de Q. 1.50, al contar con cobertura en casi todos los poblados del Municipio, ha generado la facilidad de comunicación entre los vecinos del territorio y como saldo negativo para

promover hechos delictivos, por personas que transgreden la ley, se cuenta una oficina de correos.

La prestación de los servicios de televisión por cable, se ve limitado para pobladores de la Cabecera Municipal y comunidades como Caparjá y El Florido, donde se cuenta con este tipo de servicio mediante la instalación de antenas parabólicas locales.

1.6.6 Transporte

En el municipio de Camotán existe una red de transporte de buses, microbuses y de vehículos de doble tracción tipo pick up los cuales traslada a las personas a distintos centros poblados.

Los buses y microbuses funcionan en las carreteras pavimentadas del Municipio, los cuales hacen sus recorridos partiendo de la Cabecera Municipal hacia las comunidades de Brasilar, Shupá, La Libertad, Caparjá y El Florido, carretera que comunica con el país de Honduras, por donde circula la mercadería que se exporta e importa de este país. Los vehículos de doble tracción quienes se dirigen a todos los centros poblados rurales del Municipio transportando a las personas y su producción tanto agrícola, pecuario como artesanal.

Debido a la dificultad de acceso a los centros poblados rurales, los vehículos más funcionales son los pick ups de doble tracción, considerando que la mayor parte de carreteras son de terracería y con un alto grado de inclinación.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL PRODUCTIVA

Son las organizaciones a través de las cuales se fomenta el desarrollo del Municipio con actividades productivas a beneficio de la comunidad, su fin primordial es atender las necesidades específicas, tanto productivas como sociales.

1.7.1 Organizaciones sociales

Constituye la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales para generar el desarrollo de los centros poblados del Municipio.

Dentro del municipio de Camotán en cuanto a la organización comunitaria, los vecinos están integrados a nivel rural en Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE- donde su función específica es dar atención prioritaria a la problemática del desarrollo en las diferentes áreas, manifestando sus necesidades ante el COMUDE, y luchando para estas prioridades locales sean atendidas.

Así mismo existen asociaciones, comités pro mejoramiento de la comunidad, comités específicos para cada temática, quienes abordan la problemática desde su competencia. A nivel urbano también existe organización comunitaria bajo la lógica de la ley de los Consejos de Desarrollo, que aparte de ello por estar en el área de mayor afluencia de los vecinos existen otras asociaciones y ONG que fortalecen al Municipio en las diferentes temáticas del desarrollo.

1.7.1.1 Comités pro-festejos

Con el propósito de realizar la feria patronal del Municipio se organiza el comité de feria, quienes tiene el compromiso de elaborar la programación de las actividades que se realizarán, se crean los medios para la recaudación de fondos con los que serán cubiertos los gastos; de esta última, la comuna colabora en patrocinar algunas actividades a desarrollarse durante la feria patronal, la cual se celebra el ocho de diciembre de cada año.

1.7.1.2 Grupos pro-mejoramiento

Fueron creados con la finalidad de mejorar las condiciones de infraestructura de las comunidades, en especial del área rural con el apoyo de la Municipalidad, los

29 centros poblados del Municipio cuentan con comités, donde existen reglamentos internos para realizar reuniones mensuales, trimestrales o anuales.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

En las comunidades de Camotán, actualmente operan 33 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-, integrados de forma democrática. Los Consejo Comunitarios de Desarrollo -COCODE- se encuentran inscritos en el Registro Civil de la Municipalidad de éstos, siete están ubicados en el área urbana y el resto en lo rural.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Está integrado por la sociedad civil de la Cabecera Municipal, organizaciones gubernamentales y los Consejos Comunitarios de las aldeas y caseríos del Municipio. Dentro del mismo se plantean y promueven obras y proyectos municipales a desarrollar en el casco urbano, según las prioridades y necesidades de la población.

- Consejo de padres de familia

Vigilan el desarrollo de la educación, por medio de programas educativos oficiales y colaboran con la preparación de refacción escolar. La administración local y descentralizada de recursos económicos, vela por la construcción, ampliación, y mantenimiento de la escuela del centro poblado.

1.7.1.3 Organizaciones religiosas y deportivas

Los pobladores se reúnen para participar en actividades familiares y culturales, en lo relacionado a lo religioso son grupos de personas con creencias en común, quienes realizan obras sociales cuyo objetivo es brindar ayuda a personas que están en extrema pobreza. Además proporcionan apoyo espiritual. Las iglesias se encuentran ubicadas en los 29 centros poblados, aldeas y cantones tanto en el área rural y como urbana.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son organizaciones cuyos objetivos primordiales son desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la ganadería, la artesanía y la industria, y contribuir al desarrollo y beneficio de las comunidades urbanas y rurales. La actividad pecuaria se realiza de manera individual y su producción es a nivel familiar y existen pocos grupos organizados en el área rural y urbana. Actualmente en el Municipio se encuentra registrada una Asociación de Agricultores y Ganaderos de la región Chortí. El sector artesanal cuenta con poca participación de asociaciones, grupos e instituciones que estén organizados para dicha actividad.

1.7.3 Cooperativas

Promueven y contribuyen con el desarrollo económico del Municipio, a través de programas de financiamiento que mejoren las distintas actividades productivas. En el área rural se encuentra San Pedro R. L. que promueve la actividad agrícola, y la Asociación de vecinos para el mantenimiento del agua potable y de los recursos naturales, la cual fue fundada el 29 de octubre de 2010, ambas ubicadas en la aldea Pajcó.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas que operan en el Municipio, las cuales han contribuido al desarrollo socioeconómico de la población, entre ellas se encuentran las siguientes:

Tabla 5
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Entidades de apoyo estatales
Año 2011

Institución	Funciones	Cobertura
Policía Nacional Civil. Sub-estación No. 23-22	El objetivo es salvaguardar y mantener la seguridad del Municipio.	Área urbana y rural
Registro Nacional de las personas –RENAP-	Tiene como objetivo el control total de la población que reside en el Municipio.	Área urbana y rural
Supervisión Educativa	Supervisar el cumplimiento de normas establecidas en los pensum de estudios del Ministerio de Educación.	Área urbana y rural
Juzgado de Paz	Su fin primordial es contrarrestar las faltas contra personas, buenas costumbres, orden público hacia la propiedad.	Área urbana y rural
Municipalidad de Camotán, Chiquimula	Elaborar planes de desarrollo municipal, con participación de la población; ordena y prioriza acciones y proyectos. Su finalidad es mejorar el bienestar de los habitantes del lugar.	Área urbana y rural
Instituto Nacional de Bosques (INAB)	Fortalecimiento forestal municipal y comunal. (Boscom)	Área rural
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Ente encargado para la protección y resguardo del ambiente	Área urbana y rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Estas Instituciones funcionan bajo la dirección y administración del Estado, algunas son semiautónomas y otros pertenecen al Organismo Ejecutivo.

Tabla 6
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Entidades de Apoyo Internacionales y No Gubernamentales
Año 2011

Institución	Funciones	Cobertura
Cooperación Española	Educación, organización, infraestructura y servicios básicos.	Área urbana y rural
Visión Mundial	Desarrollo sostenible y educación	Área urbana y rural
Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)	Infraestructura y servicios básicos	Área urbana y rural
Caritas Diocesana	Créditos y conservación de suelos	Área urbana y rural
Programa para la Mujer (PROMUJER)	Promueven desarrollo a través de capacitaciones en coordinación con el INTECAP	Área urbana y rural
Asociación para la coordinación del desarrollo rural de Camotán (ACODERCA)	Infraestructura y proyectos productivos.	Área urbana y rural
Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)	Proyectos productivos, infra-estructura, salud y educación	Área urbana y rural
Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)	Salud y saneamiento básico	Área urbana y rural
Asociación de Derechos Humanos (ADERECH)	Salud, educación, desarrollo económico.	Área urbana y rural
Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Camotecas (ADICCA)	Desarrollo integral comunitario. Salud.	Área urbana y rural
Fundación Dolores Bedoya de Molina (FDBM)	Desarrollo integral comunitario.	Área urbana y rural
Save the Children	Protección a la niñez, salud, educación, alimentación, desarrollo integral comunitario.	Área urbana y rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Las instituciones mencionadas, han realizado diversos proyectos de desarrollo hacia las comunidades; para su funcionamiento utilizan recursos provenientes del Estado, de la comunidad internacional y entidades privadas.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para el desarrollo sostenible del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula es necesaria la implementación de proyectos de inversión claves en salud, educación, seguridad y vivienda entre otros. Así mismo existen otras áreas de inversión como por ejemplo el eco-turismo e infraestructura física (puentes, carreteras, y escuelas entre otros) los cuales permitirán tener una perspectiva clara del futuro del Municipio. A continuación se detallan las necesidades de inversión social encontradas:

Tabla 7
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Requerimientos de inversión social
Año 2011

Centro poblado	Necesidades
Todo el Municipio	Planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, construcción de un mercado, mejoramiento de calles y alumbrado público.
Lantiquín	Agua potable, construcción de drenajes, puesto de salud y pavimentación de calles.
Tisipe	Agua potable, energía eléctrica, construcción de drenajes, puesto de salud, alumbrado público, pavimentación de calles, planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas.
Dos Quebradas	Construcción de letrinas, drenajes, agua potable o entubada, energía eléctrica, alumbrado público
Tapuán	Puesto de salud, drenajes, y pavir
Continúa en la página siguiente...	Viene de la página anterior... ico, pavimentación de calles y puesto de
Pajcó	Pavimentación de calles, construcción de drenajes, planta de tratamiento de desechos sólidos, y aguas servidas.
Brasilar	Construcción de puesto de salud, drenajes, pavimentación de calles y extracción de basura.

Continua en página siguiente...

...Viene de página anterior

Nearar	Agua potable, construcción de drenajes, puesto de salud, energía eléctrica y pavimentación de calles.
Lelá Chanco	Construcción de lavadero público, drenajes, pavimentación de calles y servicio de extracción de basura.
Ushurjá	Agua potable, construcción de drenajes, letrinas, puesto de salud, energía eléctrica y pavimentación de calles.
Muyurcó	Agua potable, construcción de drenajes, letrinas, extracción de basura y pavimentación de calles.
Shalaguá	Construcción de drenajes, letrinas, agua potable, y pavimentación de calles.
Caulotes	Construcción de un puente, drenajes, letrinas y puestos de salud.
Guayabo	Instalación de energía eléctrica, construcción de letrinas y drenajes.
Cajón del Río	Calles pavimentadas, mejoramiento del servicio de transporte, agua potable, construcción de drenajes, alumbrado público y servicio de extracción de basura.
Despoblado	Construcción de drenajes, letrinas, alumbrado público, y extracción de basura.
Caparjá	Construcción de letrinas y drenajes.
La Libertad	Construcción de puesto de salud, drenajes, letrinas, energía eléctrica y agua potable.
Shupá	Construcción de puesto de salud, drenajes, letrinas, e instalación de agua potable.
Lelá Obraje	Construcción de drenajes, letrinas, puestos de salud, agua potable y alumbrado público.
Rodeo	Mejoramiento de calles, alumbrado público, construcción de puesto de salud y drenajes.
El Volcán	Construcción de letrinas, drenajes y puesto de salud.
La Lima	Energía eléctrica, letrinas, drenajes y puesto de salud.
Guior	Agua potable, construcción de letrinas, drenajes y puesto de salud.
Anicillo	Agua potable, construcción de letrinas y drenajes.
Tesoro	Pavimentación de calles, construcción de drenajes y letrinas.
Morola	Construcción de drenajes, letrinas y pavimentación de calles.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

La tabla anterior muestra las diferentes necesidades identificadas en los caseríos visitados durante el trabajo de campo.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los principales fenómenos que afectan al Municipio son; inundaciones, desbordamientos, sequías consecuencia del cambio climático, contaminación ambiental, incendios forestales y deslizamientos estos en su mayoría son resultado de la intervención del hombre sobre la naturaleza por la aplicación de procesos productivos que no son adecuados para el ambiente.

El Municipio cuenta con diferentes tipos de suelo pero debido al desconocimiento de los habitantes no le han dado los usos adecuados utilizando prácticas que han dañado uno de sus principales recursos.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgo

Se presenta una tabla de los factores de riesgos identificados y que afecta al Municipio, información que se obtuvo durante la visita de campo en las diferentes comunidades:

Tabla 8
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Matriz de identificación de riesgos
Año 2011

Riesgos	Causas	Centro poblado
Naturales		
Sequía o lluvia disminuida	Debido a la continua disminución de la precipitación fluvial y de la deforestación	Las aldeas Marimba, Lantiquín, Tapúan y los Caseríos Chillo, El Roblar, Nuevo Lantiquín, Tierra Blanca, Los Hernández
Desbordamiento e inundaciones.	Las intensas lluvias causadas por el cambio climático como consecuencia del aumento de la contaminación a nivel mundial.	Las aldeas Shalagua, Shupa, Libertad, Lela Chancoj, Lela Obraje.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Socio naturales	Un porcentaje elevado de la población del área rural vive en la extrema pobreza y sin los servicios básicos.	Aldeas Tapuan, Dos quebradas, Tierra blanca, Lantiquín.
Enfermedades y epidemias	Existe baja producción de granos básicos y la mayoría de jefes de hogares son subempleados.	Despoblado, Filincas, Guayabo, Ojo de agua, Lantiquín, Lela Obraje, Mineral, Limón, Marimba.
Desnutrición		
Incendios Forestales	Por la inadecuada utilización de la técnica de quema y roza en la agricultura.	Las Aldeas Lantiquín, Muyurco y caseríos Nuevo Lantiquín, Limón, Tierra Blanca, Cumbre de Nenoja, Cumbre de Nearar
Antrópicos	Las vías de acceso a las comunidades del área rural, generalmente son de terracería, angostas y con una pendiente elevada.	La aldea Shalagua y los caseríos Limón Timoté, El Roblar, Tierra Blanca, Cumbre de Nenoja.
Accidente de tránsito.	A siete kilómetros del casco urbano existe un basurero municipal, sin ningún tratamiento de los desechos sólidos, siendo actualmente un foco de contaminación para los habitantes del Municipio.	Casco urbano, Brasilar, Palo verde.
Contaminación del medio ambiente		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Con los datos contenidos en la tabla anterior se pueden identificar los caseríos que son vulnerables a sufrir un desastre de origen socio natural, debido a la intervención principalmente del hombre sobre la naturaleza, sin tomar ninguna

medida que reduzca el deterioro del medio ambiente, la erosión del suelo, aumento de la frontera agrícola y la deforestación.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

El Municipio tiene características que lo hacen vulnerable a sufrir un desastre por la cercanía al río grande. No existe un plan municipal para reducir la contaminación por basura; las aguas servidas se vierten al río grande, por lo que es un foco de contaminación para todas las comunidades.

Tabla 9
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Matriz de identificación de vulnerabilidad
Año 2011

Vulnerabilidad	Cuál es la Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro Poblado
Ambientales Ecológicas	Los tipos de suelos del Municipio son variados, sin embargo no se aprovecha de forma adecuada, existen aldeas donde la vocación del suelo es boscosa, pero se utiliza para la agricultura.	A sufrir deslizamiento, derrumbes y la erosión del suelo.	Los caseríos Nuevo Lantiquín, Tierra Blanca, Plan Marimba, Chillo, Talco, Cañón.
Económicas	La mayoría de los habitantes de los caseríos son subempleados	No se tiene acceso a la canasta básica, como consecuencia se tienen niños desnutridos menores de seis años.	El Mineral, Descombro, Lima, Aldea Lantiquín, Cajón del río, Carrizalito, Caparja y Lela obraie.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Sociales	En muchos hogares los jefes de familia no tienen empleo permanente, normalmente viajan a otros municipios o departamentos en busca de empleo.	Esto influye en la desintegración de la familia.	Las aldeas Lantiquín, Dos quebradas, Tisipe, Nearar y Limón.
Educativas	Las personas adultas de las aldeas solo tienen de primero a quinto año de primaria, otro porcentaje tiene hasta segundo básico, no todos los niños asisten a la escuela.	La falta de educación diversificada o superior no les permite tener a las personas otra fuente de empleo, esta situación los condena a vivir en la pobreza.	La mayoría de las comunidades encuestadas del municipio de Camotán
Culturales	La mayoría de las personas desconoce su entorno económico, el origen de sus problemas económicos y sociales.	Esto no permite a las personas solucionar sus problemas de forma adecuada.	Las aldeas Lantiquín, Dos quebradas, Tisipe, Nearar y Limón.
Políticas	Un alto porcentaje de las personas del municipio de Camotán, su participación solo se limita a votar, no es protagónica de su desarrollo económico y político.	La falta de participación política consciente de las personas, no permite que el Municipio se desarrolle.	Las aldeas y los caseríos del Municipio.
Institucionales	En el Municipio no se tiene una delegación de la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastre. La poca inversión del gobierno municipal se distribuye de acuerdo a la afinidad política de los líderes comunitarios.	La capacidad de respuesta es nula frente a los desastres naturales por la falta de una institución de prevención.	El casco urbano y las aldeas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tecnológicos	Muchas comunidades no tienen acceso a la tecnología actual como es el internet, por los bajos ingresos.	No permite tener acceso a la información que se genera a nivel nacional e internacional.	En el área rural.
Ideológicos	No se tiene unificación de criterios para resolver problemas de la comunidad, solo se vela por el interés personal.	En el Municipio la división entre los habitantes es visible, esto no permite dar solución adecuada a sus problemas.	Principalmente en el área rural.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

Las vulnerabilidades están presentes en todos los centros poblados que se estudiaron, éstas se incrementan por el poco conocimiento sobre la administración del riesgo y las principales causas son los bajos ingresos que obtienen las familias, falta de conocimiento sobre el medio ambiente, mal manejo de bosques y la contaminación de ríos entre otras.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

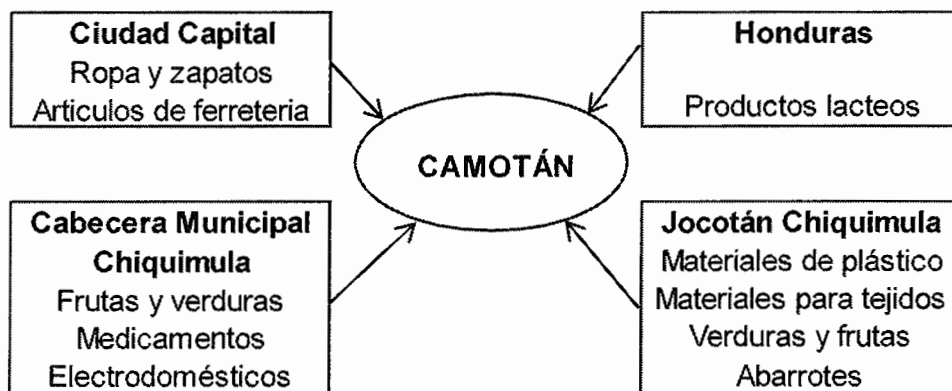
El flujo comercial y financiero, es el intercambio de productos finales y materias primas, realizado dentro de la economía del Municipio, que contribuye al desarrollo económico y social de los habitantes.

1.11.1 Flujo comercial

Corresponde a las transacciones comerciales que se realizan en las diferentes actividades productivas en el Municipio.

A continuación se presenta la forma en que se desarrolla el flujo comercial:

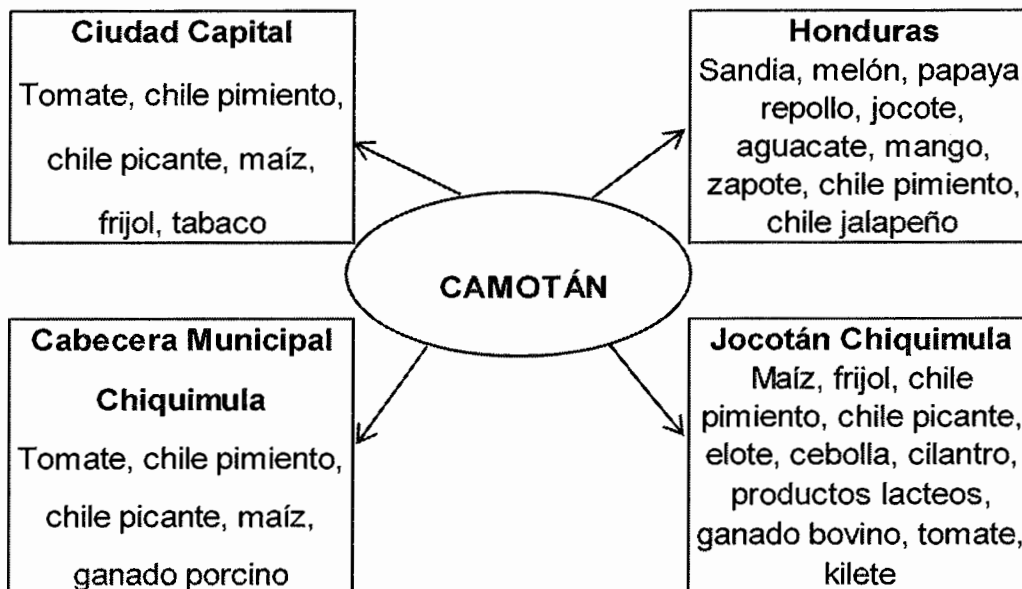
Gráfica 2
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Flujo comercial
Ingresos
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

De acuerdo a la gráfica anterior, la actividad comercial del Municipio se da en mayor escala con Jocotán, debido a que éste se encuentra a dos kilómetros del centro del municipio de Camotán, contando actualmente con un mercado potencial para la comercialización de diferentes productos.

Gráfica 3
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Flujo comercial
Egresos
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Dentro de los principales productos que ingresan al Municipio, de acuerdo a cada actividad productiva se encuentran:

- Actividad agrícola: abonos, herbicidas, fungicidas, equipo de fumigación, herramienta de labranza.
- Actividad pecuaria: vitaminas, vacunas, jeringas, concentrado, desparasitantes, alambre para cercar y lámina.
- Actividad artesanal: material y equipo para herrería, carpintería, tule, palma, pita, palos, clavos.
- Actividad de turismo: material, equipo y herramienta.
- Principales productos de importación al Municipio.

La mayor parte de las importaciones son para el sector comercio, provenientes de la Ciudad Capital, cabecera municipal de Chiquimula y del municipio de Jocotán.

Los productos importados al Municipio son los siguientes: insumos agrícolas, abarrotes, electrodomésticos, medicinas, combustibles y lubricantes, materiales de construcción, maquinaria, vestuario, calzado y equipo; del municipio de Chiquimula verduras y hortalizas, entre las cuales se puede mencionar zanahoria, papa, güisquil, repollo, coliflor y apio.

La economía del Municipio está orientada a la producción agrícola lo que permite la exportación de sus cosechas de los que resaltan: el café, maíz, frijol siendo el primero de los productos mencionados comercializado hacia otros municipios del departamento de Chiquimula. También se producen artesanías como petates los que son vendidos al mercado de Jocotán por su cercanía, se determinó que los productos que se exportan por la frontera El Florido hacia Honduras son: sandía, melón, papaya, repollo, jocote, aguacate, mango, níspero, zapote, chile pimiento y jalapeño.

1.11.2 Flujo financiero

Se encuentra conformado por ingresos obtenidos por trabajo asalariado y por los ingresos adicionales que reciben los pobladores, los cuales están integrados por negocio propio y en mínima parte por remesas de familiares en el extranjero.

- **Remesas familiares**

Las remesas familiares son una fuente de ingresos para algunas personas que poseen parientes en el extranjero, especialmente en los Estados Unidos de América, los familiares envían de forma quincenal o mensual remesas a las familias para el sustento diario, ahorro o inversión en propiedad, el monto

aproximado es de US\$ 65.00 a S\$130.00, según datos obtenidos en la encuesta realizada.

Así mismo se estableció que para desarrollar las actividades productivas, agrícolas, pecuarias y artesanales, se utilizan recursos propios, las remesas familiares no figuran entre los principales ingresos de los hogares.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía de la comunidad.

1.12.1 Resumen de las actividades productivas

Entre las actividades económicas que contribuyen al desarrollo del municipio de Camotán, se encuentran las siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial y actividades de comercio y servicio.

A continuación, se presenta el valor de la producción por actividad económica y el porcentaje de participación.

Cuadro 13
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la Producción Q	%
Agrícola	14,313	53	27,262,335	34
Pecuaria	5,443	20	2,359,310	3
Artesanal	2,949	11	876,260	1
Agroindustrial	4,320	16	50,175,000	62
Comercio	317	1		
Servicio	102	0		
Total	22,444	100	80,672,905	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

El cuadro anterior, permite determinar la distribución y porcentajes para cada actividad desarrollada en el Municipio. Según la información obtenida se determinó que en el último año se incremento la actividad agroindustrial que representa la mayor aportación en la economía del mismo

1.12.2 Agrícola

La actividad agrícola representa el 52.50% del total de las actividades económicas del Municipio, y se clasifica por la extensión de tierra cultivada en: micro fincas, sub-familiares, familiares y multifamiliares.

La participación de la actividad agrícola según su importancia y contribución a la economía del Municipio se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 14
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Resumen actividad agrícola
Año 2011

Tamaño / Producto	Cantidad unidades	Extensió n mz.	Unidad medida	Volumen cantidad	Rendimiento por mz.	Precio unidad Q.	Valor de la producción Q.
Café	136	1,650	qq	96,464	260	250	24,116,400
Maíz	515	511	qq	15,498	184	140	2,169,783
Frijol	331	230	qq	2,507	28	380	952,652
Maicillo	1	8	qq	113	28	142	16,075
Banano	2	2	racimo	45	93	15	675
Mango	1	1	ciento	115	153	50	5,750
Limón	1	1	ciento	100	200	10	1,000
Total	987	2,402		114,842	946		27,262,335

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La producción del café, maíz y frijol son los cultivos predominantes, la producción es tradicional, baja e intermedia, utilizan semilla criolla y en algunas ocasiones mejorada, mano de obra familiar y asalariada, el sistema de riego es por lluvia y

en épocas de calor por gravedad. Se realizan en los mismos terrenos sólo que en distintas fechas en virtud que son de subsistencia para los agricultores.

1.12.3 Pecuaria

El valor de la producción pecuaria corresponde a Q. 2,359,310, y una participación del 4% en relación a lo producido por todas las actividades en el Municipio. Dicha actividad se realiza como complemento de la agricultura, la mayor parte es destinada al autoconsumo, predomina la actividad bovina, porcina y avícola.

1.12.4 Artesanal

Esta actividad es realizada en una mínima parte entre las actividades desarrolladas en el Municipio de las cuales representa un 1.22%, y un 1.51% del volumen total de la producción.

En el municipio de Camotán, la actividad artesanal que realiza una mayor aportación a la economía es la herrería con un 87% de participación; en segundo lugar se encuentran los tejidos de palma con una participación del 8% y por último está la carpintería con un 5%.

1.12.5 Agroindustrial

En el Municipio esta actividad tiene mayor auge en el área cafetalera, específicamente en la producción de café pergamino, realizado por pequeños, medianos y grandes beneficiados de café.

Actualmente existen diez productores que se dedican al procesamiento de café cereza a café pergamino y la unidad de medida es el quintal, ubicados en las aldeas de: El Tesoro, Guior, El Brasilar, y Tachoche.

Se determinó que la participación de los grandes beneficios de café en el Municipio, corresponde a un 95% del volumen total de la producción existente. Y

el porcentaje restante a los medianos y pequeños beneficios que en conjunto representa una participación significativa en la economía del Municipio.

1.12.6 Comercio y servicios

Este sector está integrado por personas individuales y empresas privadas orientadas a satisfacer las diversas necesidades de la población, tales como tiendas, ferreterías, librerías, transporte, televisión por cable y teléfono, entre otros.

Cuadro 15
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Principales actividades comerciales
Año 2011

Tipo de establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	% de participación
Comercio	222	317	76
Servicios	65	102	24
Total	287	419	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior demuestra que el sector de comercio posee la mayor representación de establecimientos y de generación de empleo dentro del Municipio, en donde predomina la venta de productos e insumos de la canasta básica a través de tiendas particulares, debido a la demanda existente al satisfacer las necesidades de la población, se comprobó que los grandes y pequeños productores de la región comercializan sus productos en los mercados de municipios cercanos y en la Cabecera Departamental, esto se debe a la falta de un mercado municipal que permita desarrollar e incrementar este sector.

En el sector servicios se logró determinar que los molinos de nixtamal es la rama con mayor número y generadora del 38% de empleo en el Municipio.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se analiza la tenencia y concentración de los medios productivos y las actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Comprende las relaciones de trabajo del hombre con la tierra y su fruto, los elementos a estudiar son las formas de tenencia de la tierra, su concentración y distribución entre la población, el uso actual y potencial, todo esto contemplado con el acceso a los medios de producción.

Uno de los fenómenos de la estructura agraria guatemalteca, es la proliferación de minifundios y alta concentración de la tierra en pocos propietarios.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Como principal medio de producción, la agricultura, adquiere en la región objeto de estudio ciertas características, como son: relación entre número y superficie de fincas, forma de tenencia y concentración de la tierra.

Para analizar este aspecto, se consideró que la tierra poseída adquiere dos características. Simple: la tenencia es propia o arrendada y mixta. Propia: arrendada o usufructo. En el Municipio existen tres formas básicas de la tenencia de la tierra: propia, arrendada y comunal.

La tenencia de la tierra propia se incrementó de 1979 al 2003 en un 87%. El total de la tenencia de la tierra aumentó en 1,620 manzanas.

Al año 2011 según muestra, así como en censos anteriores predomina en el Municipio la propiedad privada y se da a través de herencias o

desmembraciones, por negociaciones contractuales entre particulares o por compra directa, sin embargo disminuyó 3% en el año 2003 y 4% en el año 2011, derivado al aumento del 2% en el año 2003 y 6% en el año 2011 de tierra arrendada.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El grado de aprovechamiento de la tierra está ligado a factores de orden económico, tecnológico, social, ideológico, de costumbre y condiciones naturales como: clima, fertilidad y calidad.

El uso que se le da en la actualidad al suelo en el Municipio es principalmente agrícola por el aumento desmedido de la población que cada día requiere mayor cantidad de alimento. Otras áreas de tierra están cubiertas de bosque principalmente de la especie de pino ocarpa y un área menor es utilizada como casco de las comunidades.

2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la posesión de grandes extensiones de tierra por pocos propietarios y por el contrario pequeñas extensiones con muchos propietarios, fenómeno de latifundio y minifundio.

Para el sector agrícola y pecuario, la extensión del terreno se divide en cuatro unidades económicas, de acuerdo al tamaño, volumen y valor de la producción. Para su estudio, se clasifican de la siguiente manera:

- Micro finca: extensiones de una cuerda a menos de una manzana.
- Sub-familiares: extensiones de una manzana a menos de 10 manzanas.
- Fincas familiares: extensiones de 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Fincas multifamiliares medianas: extensiones de una caballería en adelante.

Existen variaciones importantes en la forma de concentración de la tierra, en relación con los censos agropecuarios del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 1979, 2003 y muestra 2011. Como se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%	Acumulación		Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
					Fincas Xi	Superficie Yi		
Censo 1979								
Microfincas	574	17.47	287.56	3.41	17.47	3.41	1353.38	330.52
Subfamiliares	2,613	79.54	6250.00	74.05	97.02	77.45	9477.54	7738.34
Familiares	95	2.89	1708.00	20.24	99.91	97.69	9990.87	9768.97
Multifamiliares	3	0.10	195.00	2.30	100.00	100.00	0.00	0.00
Totales	3,285	100	8,440.56	100			20,821.79	17,837.83
Censo 2003								
Microfincas	546	17.98	365.00	3.63	17.98	3.63	985.23	346.81
Subfamiliares	2,357	77.61	5,148.00	51.17	95.59	54.80	7567.21	5456.66
Familiares	121	3.98	2,451.00	24.36	99.57	79.17	9957.19	7916.50
Multifamiliares	13	0.43	2,096.00	20.84	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	3,037	100	10,060.00	100			18,509.63	13,719.98
Encuesta 2011								
Microfincas	295	50.51	266.11	24.91	50.51	24.91	4353.18	2396.79
Subfamiliares	267	45.72	654.66	61.27	96.23	86.18	8861.58	8603.05
Familiares	21	3.60	63.11	5.91	99.83	92.08	9982.88	9208.48
Multifamiliares	1	0.17	84.57	7.91	100.00	100.00	0.00	0.00
Total	584	100	1,068.45	100			23,197.64	20,208.33

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

Para el 2003 las micro fincas incrementaron en un 0.48% en relación a 1979, con un aumento en superficie de 0.22%. El estrato sub-familiar disminuyó en fincas 1.89% y 22.88% en superficie, consecuencia de la disminución en el número de fincas. El número de fincas familiares corresponde a un 1.08% y en superficie aumento 20.24%. Las fincas multifamiliares en un 0.33% y 18.52% en superficie. Lo anterior indica que se ha dedicado más superficie de tierra a la creación de micro fincas y fincas familiares, como resultado de la división o desmembración de la posesión municipal, adicionalmente la mayoría de los habitantes son poseedores de pequeñas parcelas de terreno en los cuales no tienen títulos de propiedad por lo que carecen de certeza jurídica.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

El grado de concentración observado anteriormente, se analiza por el Coeficiente de Gini, indicador que refleja para el caso la concentración de la tierra en porcentajes y significa que cuanto más se acerque el coeficiente encontrado el valor neutro (0) más equitativa será la distribución de la tierra y cuando dicho coeficiente se acerca a uno es cuando más concentración del factor tierra existe. La fórmula aplicada es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sumatoria } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sumatoria } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde las variables representan:

X= al número de fincas acumulado en porcentaje

Y= a la superficie de fincas en porcentajes acumulados

Al sustituir valores resulta:

$$CG \text{ año } 1979 = \frac{20,822.23}{100} - \frac{17,838}{100} = \frac{2,984}{100} = 29.8381 = 0.2984$$

$$CG \text{ año } 2003 = \frac{18,510}{100} - \frac{13,721}{100} = \frac{4,789}{100} = 47.8898 = 0.4789$$

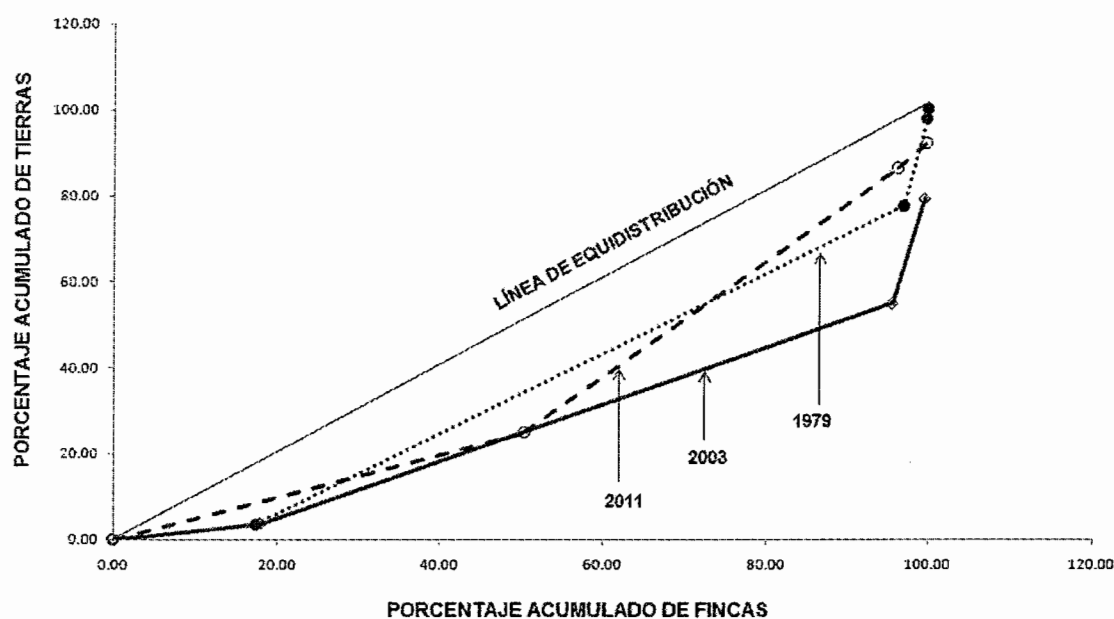
$$CG \text{ año } 2011 = \frac{23,198}{100} - \frac{20,208}{100} = \frac{2,989}{100} = 29.8938 = 0.2989$$

Según datos proporcionados en el Censo de 1979 el porcentaje de concentración de la tierra refleja un Coeficiente de Gini –CG- de 0.2984 y su concentración se encuentra en las fincas sub-familiares. En el Censo 2003 el –CG- es de 0.4789, observándose un aumento de 0.1805 y su concentración se encuentra en micro fincas y fincas familiares. El coeficiente de Gini de la muestra para el año 2011 es de 0.2989.

2.1.5 Curva de Lorenz

Consiste en una parte del cuadrante de coordenadas cartesianas y una línea perpendicular igual a la línea de equidistribución, que hace una distribución proporcional de las variables objeto de estudio. Para el análisis de concentración de factor tierra se considera: superficie y número de fincas con sus respectivos tamaños.

Gráfica 4
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2009



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, Primer semestre 2011

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas que influyen directamente en la economía del Municipio y se dividen en actividades agrícolas, pecuarias, artesanal e industrial.

En esta variable se analizan los siguientes aspectos: tamaño de las unidades productivas, extensión sembrada en la agricultura, tamaño de taller, nivel tecnológico, asistencia técnica, financiamiento, comercialización, organización empresarial, entre otros. Así también el valor de la producción y generación de empleo de cada una de ellas, en donde se visualiza que la mayor parte de la población es empleada en la agricultura, por lo que se afirma que ésta es la principal actividad laboral del Municipio.

2.2.1 Agrícola

Su importancia radica en que sostiene el mayor número de población económicamente activa y se convierte en fuente de alimentación, debido que los cultivos de los estratos de micro fincas, sub-familiares, familiares y multifamiliares se utilizan en un alto porcentaje para autoconsumo. Entre los principales cultivos se encuentra el café, el maíz, frijol, y maicillo en su orden de importancia.

El siguiente cuadro 18 se muestra la extensión, volumen y valor de la producción de los cultivos predominantes en el Municipio y los estratos de micro fincas, fincas sub-familiares, familiares y multifamiliares.

Cuadro 17
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Producción agrícola
Extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto
Año 2011

Tamaño / producto	Cantidad Unidades	Extensión Mz.	Unidad Medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	Nivel Tecnológico
Microfinca								
Café	64	5	qq	265	57	250	66,250.00	Tradicional
Maíz	334	150	qq	3,468	23	140	485,520.00	Tradicional
Frijol	259	53	qq	640	12	380	243,200.00	Tradicional
Maicillo	0	3	qq	35	11	125	4,375.00	Tradicional
Subfamiliares								
Café	27	88	qq	8,783	100	250	2,195,750.00	Tradicional
Maíz	179	308	qq	8,315	27	140	1,164,100.00	Tradicional
Frijol	69	139	qq	1,758	13	380	668,040.00	Tradicional
Maicillo	1	5	qq	78	17	150	11,700.00	Tradicional
Banano	1	0	racimo	20	80	15	300.00	Tradicional
Mango	1	1	ciento	115	153	50	5,750.00	Tradicional
Limón	1	1	ciento	100	200	10	1,000.00	Tradicional
Familiares								
Café	3	54	qq	7,120	132	250	1,780,000.00	Intermedio
Maíz	1	22	qq	1,045	48	140	146,300.00	Intermedio
Frijol	3	38	qq	108	3	380	41,040.00	Intermedio
Multifamiliares								
Café	1	12	qq	630	53	250	157,500.00	Intermedio
Maíz	1	31	qq	2,670	86	140	373,800.00	Intermedio
Banano	1	2	racimo	25	13	15	375.00	Intermedio
	946	910		35,175	1,027		7,345,000.00	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cultivo de maíz en el Municipio presenta mayor concentración de tierra en el estrato de micro finca con un 71% y con un volumen de producción de 79%; seguidos del cultivo de frijol con una extensión en manzanas de 25% y el volumen de producción de 15%; luego el cultivo de café con una extensión de terreno del 2% y una producción del 6%.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria ocupa el segundo lugar en el Municipio en relación a las actividades productivas. La crianza y engorde de ganado bovino es la más representativa en la economía y la que contribuye en mayor grado al desarrollo de la población.

A continuación se presenta el resumen de actividades pecuarias por tamaño de finca y valor de la producción.

Cuadro 18
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto
Año 2011

Descripción	Unidad de Medida	Número de productores	Volumen de producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	Porcentaje en participación	Características tecnológicas
Microfinca					1,967,210		Tradicional
Ganado bovino	Cabeza	28	375	2,656	996,000	51	
Porcino	Cabeza	858	1,133	600	679,800	34	
Aves de Corral	Cabeza	313	4,571	60	274,260	14	
Caprinos	Cabeza	2	28	350	96,800	1	
Conejino	Cabeza	1	25	60	1,500		
Ovino	Cabeza		13	450	5,850		
Subfamiliar					392,000		Tradicional
Ganado bovino	Cabeza	14	112	3,500	392,000	100	
Valor total de la producción					2,359,210		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Se comprobó que el 83.38% del valor de la producción se concentra en el estrato de micro finca y el 16.62 % en fincas sub-familiares.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal es una forma de subsistencia para las familias, por lo general es el padre de familia quien se dedica a la elaboración de productos con herramienta rudimentaria o mecánicos con equipo avanzado; y las madres de familia se dedican a la fabricación de productos manuales que aprendió de manera empírica y hereditaria. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de las diferentes actividades artesanales que se realizan en el Municipio:

Derivado del trabajo de campo efectuado y el análisis de las encuestas, se estableció que la actividad artesanal más importante en el Municipio es la herrería con el 86%, los tejedores de palma con el 8% y carpintería con el 6%, en relación al valor anual de la producción.

Cuadro 19
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción por tamaño y producto
Año 2011

Descripción	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio venta Q.	Valor anual de la producción Q.
Pequeño artesano					
Tejidos de palma	17				72,160
Petates		Unidad	2,752	25	68,800
Escobas		Unidad	672	5	3,360
Mediano artesano					
Herrerías	4				760,100
Puertas		Unidad	323	1,100	355,300
Balcones		Unidad	508	600	304,800
Carretas freidoras		Unidad	40	2,500	100,000
Carpinterías	1				44,000
Mesas		Unidad	32	800	25,600
Gaveteros		Unidad	2	2,000	4,000
Sillas		Unidad	192	75	14,400
Total					876,260

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Producto de la investigación realizada y el análisis de las encuestas, se estableció que la actividad artesanal más importante en el Municipio es la herrería con el 86%, los tejedores de palma con el 8% y carpintería con el 6%, en relación al valor anual de la producción.

2.2.4 Agroindustrial

La agroindustria es un sistema dinámico que implica la combinación de dos procesos productivos, el agrícola y el industrial, para transformar de manera rentable los productos provenientes del campo. En el Municipio existen diez productores que se dedican a la transformación de café cereza a pergamino y la unidad de medida es el quintal, ubicados en las aldeas de: El Tesoro, Guior, El Brasil y Tachoche.

Según datos obtenidos en la investigación de campo se estima que en el municipio de Camotán se procesa un promedio de 167,250 quintales de café cereza, los cuales provienen de los municipios de Camotán, San Juan Hermita, Jocotán y La Unión Zacapa.

Cuadro 20
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Producción agroindustrial
Volumen y valor de la producción de café pergamino
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de beneficios	Volumen de producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
Pequeño	Quintales	6	770	1,500	1,155,000
Mediano	Quintales	2	880	1,500	1,320,000
Grande	Quintales	2	31,800	1,500	47,700,000
Total		10	33,450		50,175,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El rendimiento que se obtiene de 5 quintales de café cereza equivale a un quintal de café pergamino, por lo que el volumen de la producción que manejan los beneficios del Municipio es de 33,450 quintales de café pergamino.

2.2.5 Comercio y servicios

En el municipio de Camotán el sector comercial y de servicios es representativo en su desarrollo y crecimiento económico. Su mayor concentración se ubica en la Cabecera Municipal, conformado por locales comerciales y oficinas registradas que participan activamente como oferentes de productos y servicios para satisfacer las necesidades del mercado demandante.

En el siguiente cuadro se describe el porcentaje de las actividades comerciales y de servicios que se desarrollan en el Municipio.

Cuadro 21
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Actividades comerciales y de servicios
Año 2011

Tipo de actividad	Cantidad de establecimientos	% de participación establecimientos	Generación de empleo	% generación de empleo
Comercio	222	77	317	76
Servicio	65	23	102	24
Total	287	100	419	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La actividad predominante en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula es el comercio, la cual a su vez es la mayor fuente generadora de empleo.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se desarrollan temas relativos a los aspectos generales tales como: las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores en el país, y el marco legal que lo regula.

3.1 ASPECTOS GENERALES

A continuación se detallan aspectos importantes a comprender sobre el financiamiento en función a su utilización, destino, respaldo, garantía, etc.

3.1.1 Financiamiento

Está integrado por todos aquellos bienes económicos que apoyan o sustentan la realización de actividades productivas o de servicios, sin importar su origen sea interno (capital propio) o externo.

3.1.2 Crédito

El crédito lo componen todos aquellos flujos de capital provenientes de una fuente externa con la finalidad de proveer los medios necesarios para la realización de las actividades que su propia operación no logra sostener. De acuerdo al plazo y forma de su contratación, un crédito puede estar afecto o no a intereses. En algunas ocasiones se maneja como cuenta corriente (crédito con proveedores), o una línea de crédito.

Puede presentarse confusión entre el concepto de línea de crédito y préstamo. La diferencia principal entre éstos radica en la forma en que se desembolsa el financiamiento.

- La línea de crédito: es un financiamiento en donde se autoriza una determinada cantidad de un préstamo, el cual puede ser utilizado por la

institución que lo realiza de la forma que más le convenga, pero sin exceder el límite autorizado. La ventaja de este sistema es que la compañía solo paga intereses sobre la cantidad utilizada.

- El préstamo es el desembolso total de la cantidad autorizada, y los intereses se pagan sobre dicho monto.

3.1.2.1 Crédito agrícola

Es aquel destinado a dar apoyo al sector productivo de la agricultura. Existen instituciones de crédito nominadas para este servicio, aunque en la actualidad, han diversificado sus servicios y clientela para dar apoyo a los usuarios en general que cumplan con los requisitos para ser sujetos de crédito.

3.1.2.2 Crédito pecuario

Para que toda actividad se desarrolle con satisfacción, necesita de soporte económico, es allí donde juega un papel importante el crédito pecuario, debido a que brinda apoyo al sector productivo en segundo lugar de importancia dentro de las actividades productivas del país.

3.1.2.3 Otros

Se refiere a todos aquellos recursos financieros destinados a dar soporte a las actividades desarrolladas por la agro industria, el sector artesanal, y otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

El crédito, a nivel de política económica, así como a nivel empresarial-comercial, tiene dos propósitos, ambos de igual importancia: el primero es apoyar a las personas jurídicas que califiquen como sujetos de crédito, a respaldar sus expectativas de crecimiento y operación, en la mayoría de los casos recibe como

contrapartida un rendimiento o interés, como “valor del capital o valor del dinero”, que no es más que el rendimiento cobrado por el uso del dinero.

El segundo propósito y objetivo, es el que está en beneficio al facilitador de los recursos, es decir, el cobrar un rendimiento o interés por el monto y tiempo en que el capital ha sido utilizado o “invertido”. Este último es el referido al sector especulativo, o sea, la concentración de capital en actividades de financiamiento, y no a la inversión en bienes de capital y fortalecimiento de las actividades transformadoras.

En ambos casos, se genera circulante y las partes perciben los recursos necesarios para respaldar sus operaciones.

3.1.4 Importancia del crédito

En la actualidad el crédito juega un papel de predominante importancia, puesto que, son las instituciones de crédito las responsables de coadyuvar al despegue o bien al apoyo de la mayoría de las actividades productivas y de servicios en una sociedad.

Todas las unidades económicas en algún momento de su vida productiva han tenido que recurrir a la palanca financiera para poder dar continuidad a su operación. Es aquí donde reside la importancia del crédito debido a que desde la planificación de una nueva actividad se contempla recurrir al crédito para iniciar sus operaciones; hoy en día es un recurso normal e imprescindible para desarrollar la mayoría de actividades productivas de una sociedad.

3.1.5 Clasificación del crédito

De acuerdo al uso y respaldo, el crédito se clasifica de la siguiente manera:

3.1.5.1 Por su destino

Se da primordialmente en función al sector al cual se destinarán los fondos.

- **Comercial**

Es el crédito que se destina al desarrollo de las unidades económicas intermediadoras de bienes y servicios.

- **Producción**

Se refiere a los fondos destinados al sector transformativo de la sociedad, y regularmente se dirige a la inversión en infraestructura productiva o bien en capital de trabajo nuevo para la adquisición o transformación de inventarios.

- **Servicios**

Este crédito se destina a apoyar al sector servicios, y por lo regular se aplica para respaldar la operación mientras ésta no genera los fondos suficientes para autofinanciarse.

- **Consumo**

Es el más utilizado por el público, se puede concretar por medio del uso de tarjetas de crédito, y es destinado a la compra de bienes de consumo en general.

- **Otros**

Son los créditos dirigidos a financiar cualquier otro tipo de actividad, sea ésta productiva, o de índole personal.

3.1.5.2 Por su finalidad

Su objetivo es apoyar la implementación y desarrollo de actividades productivas y comerciales, ya sea en su inicio o bien cuando estas ya se encuentran como negocio en marcha.

- **Inversión en capital de trabajo**

Está representado por el capital adicional, necesario para cubrir los costos del proceso de producción, además constituye las erogaciones correspondientes a insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos fijos.

- **Inversión fija**

Consiste en las inversiones de carácter permanente tangible e intangible. Se integra de los gastos de organización, mobiliario y equipo, herramientas, así como aquellos recursos necesarios para la implementación del proyecto o actividad productiva.

3.1.5.3 Por su garantía

La clasificación en función a la garantía radica en la forma en que el crédito es respaldado. De acuerdo a la Ley de Bancos, “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”.⁷

- **Fiduciarios**

Consiste en el compromiso solidario de una persona o dos personas naturales o jurídicas, habilitadas y solventes, representado por medio de sus firmas. Este tipo de negociaciones descansa sobre la confianza que de la solvencia y

⁷ Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Página 76, artículo 51.

capacidad de pago tanto del deudor como del fiador, ante el compromiso que han adquirido.

- **Prendarios**

Son los créditos que están respaldados por un bien mueble, para que, en el caso de incumplimiento, dicho bien quede a disposición del prestatario.

Dentro de las garantías prendarias, las principales son: prenda agrícola, ganadera, y de maquinaria.

- **Hipotecarios**

Es la forma de garantía más favorable para el acreedor puesto que se constituye en la mejor prenda de respaldo, sin embargo, es la modalidad que representa mayor obstáculo para el pequeño y mediano productor del sector agrícola y pecuario.

- **Mixtos**

Esta modalidad consiste en una combinación de dos de cualquiera de las tres garantías mencionadas. La más común es la garantía fiduciaria prendaria, en la cual el crédito queda avalada por la firma del deudor y por un bien mueble.

3.1.5.4 Por su plazo

La clasificación por plazo, está en función al período de tiempo en el cual estará vigente el crédito, y depende de la cantidad en años que este dure en liquidarse, se clasifica en los siguientes tres:

- **Corto**

Son aquellos créditos contratados por un período de tiempo no mayor de un año.

- **Mediano**

En estos créditos, el plazo de la contratación oscila entre uno a tres años, tiempo durante el cual debe quedar cancelado cualquier saldo de dicha negociación.

- **Largo**

En esta clasificación se agrupan los créditos que tienen una vigencia de más de tres años, y regularmente son contratados para la creación de infraestructura sofisticada, o para el desarrollo de proyectos, cuyos resultados se obtendrán en un plazo de tiempo similar al de la contratación.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Los procedimientos para la obtención de créditos varían de institución en institución, no obstante a nivel del sistema bancario existe cierta similitud en cuanto a los requisitos solicitados.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Éstos dependerán del tipo de crédito que se negocia en el sistema bancario o en otra entidad financiera.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos para la solicitud de préstamos varían de acuerdo a cada institución.

- **Otras instituciones**

Los requisitos que se deben cumplir en otras instituciones tales como: financieras comerciales, emisoras y operadoras de tarjetas de crédito, cooperativas de ahorro y crédito, los representantes de empresas financieras del exterior, empresas arrendadoras, empresas de factoraje, u organizaciones no gubernamentales –ONG's- independientes; varían según la administración de

cada una de ellas, sin embargo existe documentación típica que indistintamente de la organización siempre es solicitada, y esta es: cédula de vecindad, punto de acta del nombramiento del representante legal, estado patrimonial, fotocopia de estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses, punto de acta donde se autorizó la contratación del crédito.

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito, en general, corresponden a los términos en base a los cuales se contrata un crédito.

3.1.7.1 Plazos

Corresponden al período de tiempo durante el cual el préstamo será contratado, se clasifica en corto, mediano o largo plazo. Durante este lapso de tiempo se pueden realizar amortizaciones al capital, y aunque comúnmente en la actualidad casi no ocurre, se presentan períodos de diferimiento o gracia, durante los cuales no se realizan amortizaciones de capital.

3.1.7.2 Tasas de interés

El interés es el precio que se paga por el uso del dinero. Según la Ley de Bancos y Grupos Financieros, “Los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos. En todos los contratos de índole financiera que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como los cambios que se dieran a ésta.”⁸

⁸ Artículo 42, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

3.1.7.3 Garantías

Son bienes tangibles o compromisos suscritos, que respaldan la liquidación a futuro de una negociación.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Cualquier actividad productiva necesita financiar su operación con la finalidad de garantizar que las actividades llevarán un proceso estable y continuo. Este financiamiento puede presentarse de dos formas:

3.2.1 Recursos propios

Comprende el capital o los bienes de capital propios del productor, dentro de los cuales se pueden citar los que a continuación se detallan.

3.2.1.1 Capital de los productores

En algunas ocasiones, los productores invierten recursos económicos provenientes de varias fuentes como: ahorros, venta de su fuerza de trabajo, venta de cosechas anteriores; para el financiamiento de su producción. Regularmente esta inversión comprende también, los elementos del costo primo, que el productor autofinancia para la consecución de su producción, y dentro de estos se pueden citar los siguientes:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Comúnmente, después de cada cosecha, los productores seleccionan las mejores semillas, las cuales serán recicladas para la siembra de la siguiente temporada.

- **Mano de obra familiar**

Este es el principal recurso invertido en la producción agrícola y pecuaria. Los productores, conjuntamente con algunos miembros del círculo familiar, trabajan

en la producción sin asignarse ningún salario. Este factor es el que en la mayoría de los casos crea una errónea percepción de que se obtiene una utilidad al momento de calcular sus costos de producción.

- **Aporte por ahorro de otros ingresos**

En el área rural, y donde se trabajan cultivos tradicionales con ciclos de cultivo de una vez por año, es común que los productores vendan su fuerza de trabajo en otras tierras o en otros municipios, para suministrar al hogar de los satisfactores mínimos de sus necesidades, estos recursos adicionalmente se canalizan para la compra de insumos de producción. Así mismo, se destinan a la producción fondos provenientes de herencias, remesas del exterior, ahorros por ventas de inmuebles, cosechas o ganado; aunque esto dependerá de la situación socioeconómica de cada municipio en particular.

3.2.2 Recursos ajenos

Los constituyen todos aquellos recursos que no son propios del productor y que se obtienen de fuentes externas al núcleo familiar.

3.2.2.1 Bancarios

Caben dentro de esta clasificación, los recursos provenientes de instituciones bancarias, que están bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

- **Líneas de crédito**

Esta es una modalidad que no aplica a pequeños productores, debido a que son negociaciones que regularmente las realizan medianos y grandes productores, en base a los requisitos que las instituciones de crédito solicitan. Consiste en un cupo de fondos sobre el cual se pueden realizar retiros y amortizaciones parciales, el cual está sujeto a cobro de intereses por el plazo y monto en que

se utilizó el dinero. Los trámites de registro y habilitación son solventados de antemano, y así el desembolso de fondos es inmediato y sin mayores trámites.

- **Otras modalidades financieras**

Con la diversificación de servicios financieros, surgen nuevas formas de facilitar fondos, con el objetivo de que las instituciones financieras obtengan mayor participación en el mercado. De ahí que frecuentemente surjan nuevas ideas para hacer más pronta y más flexible la asignación de fondos a personas interesadas.

- **Extrabancarios**

En esta clasificación se encuentran los recursos financieros que se captan y canalizan fuera del ámbito bancario, por personas individuales, jurídicas o instituciones que se dedican a otorgar préstamos sin la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se refiere a los diversos ordenamientos jurídicos que contienen la normativa para la captación de recursos y la concesión de financiamiento, lo cual delimita el medio ambiente en que deben operar los distintos mercados financieros.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Es una Ley específica, Decreto 19-2002, que regula las operaciones de las instituciones bancarias y financieras, su objetivo es fortalecer la supervisión financiera, mejorar la regulación prudencial, promover la disciplina de mercado y reforzar los mecanismos de resolución bancaria. La última reforma se llevó a cabo en el mes de mayo del año 2,011.

3.3.2 Ley y Reglamento de Instituciones Financieras

Regula las operaciones entre las instituciones financieras y las personas individuales o jurídicas. Se puede mencionar al Decreto Ley No. 208, ley de Sociedades Financieras Privadas. “Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazos; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa adquiriendo acciones o participaciones; en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.”⁹

3.3.3 Código de Comercio

Artículo 114. (Prohibición de anticipos o préstamos). La sociedad no puede hacer anticipos sobre sus propias acciones, ni préstamos a terceros para adquirirlas.

3.3.4 Leyes fiscales

Dentro de estas se citan aquellas que regulan la tributación de las entidades de crédito:

- Decreto No. 6-91, Código Tributario, del Congreso de la República.
- Decreto No. 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Congreso de la República.
- Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta

⁹ Artículo 1, Decreto Ley 208, Ley de Sociedades Financieras Privadas.

- Decreto No. 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, del Congreso de la República.
- Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Decreto 80-2000, Reformas a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Impuesto al Valor Agregado, Timbres, etc., del Congreso de la República.

3.3.5 Otras

Entre esta clasificación se puede mencionar las leyes de carácter general que regulan las operaciones entre sociedades o instituciones y personas individuales o jurídicas:

- Constitución Política de la República de Guatemala, del Congreso de la República.
- Decreto Ley 106, Código Civil, Jefe de Gobierno Enrique Peralta Azurdia.
- Decreto 1441, Código de Trabajo, del Congreso de la República.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Este financiamiento tiene especial importancia por ser la actividad de mayor relevancia dentro del Municipio. El producto seleccionado para este informe es el maíz, por lo que se analizarán las variables de financiamiento interno y externo, rendimiento según las áreas cultivadas, el valor y destino de la producción.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio cuenta con variedad de cultivos, pero los de mayor trascendencia económica, histórica e importancia social, son: el café, maíz, frijol y maicillo.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Con base en resultados de encuesta, se presentan en el siguiente cuadro los diversos cultivos con el fin de analizar su participación respecto al valor total.

Cuadro 22
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Producción agrícola
Extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto
Año 2011

Tamaño / producto	Cantidad Unidades	Extensión Mz.	Unidad Medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.	Nivel Tecnológico
Microfinca								
Café	64	4.61	qq	265	57	250	66,250.00	Tradicional
Maíz	334	150.09	qq	3,468	23	140	485,555.00	Tradicional
Frijol	259	52.77	qq	640	12	380	243,287.40	Tradicional
Maicillo	0	3.31	qq	35	11	125	4,375.00	Tradicional
Subfamiliares								
Café	27	87.59	qq	8,783	100	250	2,195,812.50	Tradicional
Maíz	179	307.56	qq	8,315	27	140	1,164,128.00	Tradicional
Frijol	69	138.91	qq	1,759	13	380	668,325.00	Tradicional
Maicillo	1	4.56	qq	78	17	150	11,700.00	Tradicional
Banano	1	0.25	Racimo	20	80	15	300.00	Tradicional
Mango	1	0.75	ciento	115	153	50	5,750.00	Tradicional
Limón	1	0.50	ciento	100	200	10	1,000.00	Tradicional
Familiares								
Café	3	54.00	qq	7,120	132	250	1,780,000.00	Intermedio
Maíz	1	22.00	qq	1,045	48	140	146,300.00	Intermedio
Frijol	3	38.00	qq	108	3	380	41,040.00	Intermedio
Multifamiliares								
Café	1	12.00	qq	630	53	250	157,500.00	Intermedio
Maíz	1	31.00	qq	2,670	86	140	373,800.00	Intermedio
Banano	1	2.00	Racimo	25	13	15	375.00	Intermedio
		945.90	909.91	35,177	1,027		7,345,497.90	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El cultivo de maíz presenta mayor concentración de tierra en el estrato de micro finca con un 71% y con un volumen de producción de 79%; seguidos del cultivo de frijol con una extensión en manzanas de 25% y el volumen de producción de 15%; luego el cultivo de café con una extensión de terreno del 2% con una producción del 6% y maicillo con un porcentaje no significativos, los datos porcentuales están en relación al total del volumen de la producción del Municipio en el estrato de finca indicado.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Según datos proporcionados por los productores de café, maíz y frijol del municipio de Camotán, el financiamiento para la producción es de la siguiente manera:

En la producción del cultivo de maíz y frijol, destinados para el consumo familiar o autoconsumo no solicitan préstamos externos, sólo utilizan la fuente de financiamiento interna, la cual proviene de ingresos propios, ahorros de cosecha anterior, mano de obra familiar, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y venta de algún tipo de ave o ganado.

Los productores de café, para obtener recursos económicos que les ayude a crear o invertir capital para su negocio o para ampliar su producción han optado por ambos tipos de financiamiento, interno y externo. Dentro de las fuentes internas, se consideran las aportaciones de familiares, ahorros de cosechas anteriores, venta de fuerza de trabajo y otras actividades productivas; así como la venta de algún tipo de ave o ganado.

Debido a los altos costos para la producción de café y que su destino es para la venta, los productores recurren al financiamiento de fuentes externas, para lo cual se pueden dirigir a instituciones financieras y cooperativas que por lo

general para poder otorgar un préstamo, evalúan la capacidad de pago del deudor y las garantías que pueda presentar. Las solicitudes de préstamos a estas entidades; son en gran volumen, aunque un alto porcentaje de personas no obtienen el apoyo, por no cumplir con todos los requisitos.

Cuadro 23
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Producción agrícola
Fuentes de financiamiento según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(cifras en quetzales)

Estrato y Producto	Unidades agrícolas	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas	657	407,591	-	407,591
Café	64	21,023	-	21,023
Maíz	334	324,568	-	324,568
Frijol	259	62,000	-	62,000
Subfamiliares	275	1,106,830	-	1,106,830
Café	27	548,935	-	548,935
Maíz	179	473,314	-	473,314
Frijol	69	84,581	-	84,581
Familiares	7	632,303	-	632,303
Café	3	550,010	-	550,010
Maíz	1	64,382	-	64,382
Frijol	3	17,911	-	17,911
Multifamiliares	2	181,465	-	181,465
Café	1	44,557	-	44,557
Maíz	1	136,908	30,000	136,908
Totales	941	2,328,189	30,000	2,328,189

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En la actividad agrícola los productores utilizan fuentes internas para cubrir los costos de producción, sin embargo los productores de café indican que es necesaria la utilización de fuentes externas pero no brindan información de este tipo. El resto de la producción no fue incluida debido al poco volumen de la misma.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL MAÍZ

En el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, el financiamiento utilizado para la producción de maíz se origina en su mayoría de recursos propios o financiamiento interno, que consiste en guardar producto de cosecha anterior, mano de obra familiar, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y venta de algún tipo de ave y ganado; motivo por el cual la población no solicita préstamos externos.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

A continuación se presenta un cuadro en el que se puede observar que el 97% del financiamiento corresponde a fuentes internas, y el 3% a fuentes externas.

Cuadro 24
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Financiamiento interno y externo a la producción de maíz
Año 2011

Fincas	Manzanas	Costo real Q.	Financiamiento interno Q.	Financiamiento externo Q.
Micro finca	150	324,569	324,569	-
Sub-familiares	308	473,316	473,316	-
Familiares	22	64,383	64,383	-
Multi-familiares	31	136,908	106,908	30,000
Total	511	999,176	969,176	30,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Se puede apreciar que en las fincas multifamiliares se utiliza el financiamiento externo en menor escala, el cual según información recopilada en encuesta, es destinado para el pago de mano de obra.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Los principales factores considerados para definir el nivel tecnológico en que se encuentran las unidades productivas del Municipio, aplicado en el cultivo del maíz son:

- **Suelo.** Se considera al suelo como el factor de la producción más importante, por lo que al utilizarlo se convierte en un recurso económico. En el área rural se concentra la mayor fuente de trabajo para el sector agrícola, por lo tanto el uso que se le dé evidencia el grado de desarrollo alcanzado por las unidades productivas, particularmente en técnicas y métodos de preservación que se utilicen.
- **Semilla.** Es el óvulo maduro de la planta antes de su germinación. El uso de semillas mejoradas también evidencia el nivel de tecnología aplicado.
- **Riego.** En las tierras donde el agua es escasa, como el Municipio, para producir a lo largo del año y no sólo en la época lluviosa, se necesita aplicar riego. La técnica consiste en humedecer el suelo, para que facilite el crecimiento de las plantas; y dependiendo de la disponibilidad de agua, puede efectuarse por aspersión o por goteo entre otras formas.
- **Agroquímicos.** Son elementos que ayudan a obtener un mejor aprovechamiento de la producción y que consisten en abonos y fertilizantes, insecticidas y fungicidas, que permiten el crecimiento sano de las plantas y consecuentemente su rendimiento productivo es mayor.
- **Mano de obra.** Es el esfuerzo humano necesario para aplicar o transformar los insumos. En términos agrícolas es la que nos sirve para llevar a cabo las diferentes actividades y tipos de cultivos que se puedan realizar. El uso de mano de obra asalariada también evidencia el nivel tecnológico aplicado.
- **Asistencia técnica.** Consiste en dar a los productores orientación para la aplicación de la ciencia en determinadas áreas como: Conocer el tipo de suelos, su potencial, el tipo de semillas y demás insumos apropiados; asimismo, cómo y cuándo aplicarlos para lograr mejores resultados.
- **Asistencia financiera.** Al utilizar asistencia financiera externa, automáticamente deducimos el grado de organización que el productor posee, pues la transferencia de dinero, bienes materiales o servicios hacia las unidades productivas, representa un compromiso formal de pagar el servicio mediante

tasas de intereses, previamente acordado, lo que se puede lograr, si se es productivo y competente en el mercado.

Con base en lo anterior se infiere: que la producción de maíz en el Municipio, se encuentra en el primer nivel tecnológico o nivel tradicional. Sin embargo se observó mediante la investigación de campo, que ya se aplica en alguna proporción semilla mejorada y agroquímicos para los cuidados culturales de las plantaciones.

4.2.3 Destino de los fondos

Las unidades productivas sub-familiares y familiares que se agenciaron de financiamiento externo, destinaron los fondos para el pago de mano de obra asalariada, en proporción a la extensión cultivada.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

El Municipio cuenta con dos entidades de asistencia crediticia nacional, regional y municipal: Cooperativa Chiquimuljá, R.L., y una agencia bancaria – BANRURAL-. Constantemente realizan proyectos o promociones para dar a conocer sus productos financieros.

4.2.4.1 Cooperativa Chiquimuljá, R. L.

Dentro de sus productos y servicios se pueden mencionar cuentas de ahorro, remesas, seguros, tarjetas de crédito, tarjetas de débito y por último, créditos los cuales se describen a continuación:

- **Microcréditos**

Son préstamos de Q2,000.00 a Q25,000.00, dirigidos a personas individuales que posean empresas o negocio propio, el plazo de la operación es: en capital de trabajo hasta 12 meses y en activo fijo hasta 24 meses.

- Garantías

- Firma solidaria de terceros.
 - Activos fijos del negocio y bienes personales de la casa de habitación del prestatario.
 - Derecho de posesión.
 - Hipotecas.
- Beneficios
- Tasas competitivas para este tipo de créditos.
 - Seguro gratis para el crédito.
 - Frecuencia de pago acorde a la capacidad del asociado.
 - Agilidad y oportunidad.
 - Flexibilidad en garantías requeridas.
 - Acceso inmediato a otros productos o tipos de crédito.

- **Préstamos ordinarios**

Los préstamos están cubiertos por un seguro de vida gratis, de Q 100,00.00 el cual tiene una vigencia de 6 meses después de haberlo adquirido y si el asociado se encuentra al día en sus pagos.

Se otorga financiamiento hasta 84 meses según el destino del préstamo.

- Requisitos del solicitante
- Ser asociado de la Cooperativa.
- Original y fotocopia de Cédula o DPI.
- Original y fotocopia de factura de luz ó teléfono.
- Original y fotocopia del NIT. No es indispensable.
- Constancia original de trabajo reciente (mínimo un año de estabilidad laboral).
- Último codo de cheque o boleta de depósito.

- Estado de cuenta de depósito de su salario de los últimos 5 meses. Presupuestos de la inversión.
 - Si realiza actividades de forma independiente, presentar patente de comercio, certificación de ingresos y constancia de inscripción de la SAT, si aplica.
- Requisitos del fiador
- Ser asociado de la Cooperativa.
 - Original y fotocopia de Cédula o DPI.
 - Original y fotocopia de factura de luz ó teléfono.
 - Original y fotocopia del NIT. No es indispensable.
 - Constancia original de trabajo reciente (mínimo un año de estabilidad laboral.).
 - Ultimo codo de cheque o boleta de depósito.
 - Estado de cuenta de depósito de su salario de los últimos 5 meses. Presupuestos de la inversión.
- Tipos de garantías
- Fiduciaria
 - Derechos de Posesión.
 - Hipotecarias.
 - MIXTAS
 - Derechos de Posesión y Fiduciarias.
 - Hipotecaria y Fiduciaria.

4.2.4.2 BANRURAL

Realiza el cobro de energía eléctrica, servicio telefónico –TELGUA-, pagos de universidad, pensiones alimenticias, pago del adulto mayor, pagos de planilla a empleados municipales, o cualquier otra institución que lo requiera. Dentro de

sus productos se pueden mencionar: cuenta de ahorro corriente, cuenta monetaria, ahorro a plazo fijo y créditos.

- **Créditos agrícolas**

Si es para hortalizas, tomate y chile pimiento, el plazo no debe pasar de seis meses, y se paga capital e intereses a una tasa activa del 18.5% al vencimiento. La garantía es la cosecha.

- **Créditos pecuarios**

Está destinado a la producción de pollas ponedoras, pollos de engorde y cerdos: Si ya tienen la infraestructura no se requiere mucho, se han dado de Q2,000 a Q3,000 ya sea individual o grupal. Para el individual debe presentar su propia garantía y en el grupal son grupos solidarios. La tasa activa es del 18.5%. Si se realizan pagos mensuales automáticamente baja la tasa al 18%. Para la crianza de cerdos el plazo es de un año. Se dan cantidades más grandes, de Q10,000 en adelante y la tasa es 18.5%

El monto del crédito se define de acuerdo a la necesidad, capacidad de pago y garantías ofrecidas.

- **Créditos individuales**

BANRURAL tiene 24 convenios con diversas instituciones: Salud pública, jubilados, INDE, Organismo Judicial, PNC, para asalariados.

Los convenios consisten en realizar negociaciones con las empresas a fin de obtener el pago de planilla a través de su agencia, a lo que llaman alianzas estratégicas. A cambio de ello el banco ofrece tasa preferencial para los empleados a la hora de sacar un crédito, por ejemplo: Al magisterio le otorga

una tasa de interés del 13%; el 17% a los demás: salud pública, caminos, etc.; y para jubilados es al 24% mensual sobre saldos.

Para créditos a personas activas los requisitos son: Garantía hipotecaria, fiduciaria o mixta. No prendaria.

Los créditos para personas pasivas (Jubilados) son auto fiduciario. Sólo se pide la cédula de vecindad, recibo de agua o luz y NIT. La tasa es más alta por el riesgo en la recuperación del préstamo. Así mismo, poseen un seguro que cubre la deuda.

- **Crédito de consumo**

En esta clase de crédito los pagos son mensuales, la tasa de interés es del 24% sobre saldos; y los requisitos son: Constancia de trabajo, fotocopia de cédula o DPI, NIT, recibo de luz, y un fiador con los mismos requisitos. El plazo máximo es de 36 meses a 3 años.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

La mayoría de unidades productivas del Municipio son micro fincas y fincas sub-familiares, producto de la atomización de la tierra por herencias, lo que genera una de las limitantes para el acceso al crédito, tanto por su extensión para cultivo, como por la carencia de documentación que respalde obligaciones crediticias. Todo esto los obliga a utilizar únicamente recursos propios o acudir a financiamiento informal, altamente oneroso.

4.2.5.1 Del mercado financiero

En Guatemala, el margen financiero consistente en la diferencia entre la tasa activa y la pasiva, es bastante alto con respecto a los países del área centroamericana. Los altos niveles de encaje (18.5%), costos operativos, costos

de seguridad, y la cartera vencida son los principales problemas que causan la poca competitividad del sistema. Por lo que el mercado financiero prácticamente está cerrado al financiamiento productivo y por lo general estos capitales se han canalizado al mercado especulativo, como los créditos para consumo (tarjetas de crédito), donde logran altos réditos.

- **Altas tasas de interés**

Desde la perspectiva del sector agrícola, las altas tasas de interés y la caída en los precios hace muy difícil acceder a los créditos, en tanto las tasas de interés para este sector se mantengan en los niveles entre 18 y 25 % anual.

- **Falta de garantías**

Por la idiosincrasia de las comunidades agrícolas en cuanto a la tenencia de la tierra por la falta de legalización, impide que las fincas se constituyan en garantía hipotecaria para créditos productivos, lo que automáticamente los ubica como sujetos de créditos fiduciarios en el sector formal con tasas de interés más altas y con la dificultad adicional de tener que avalarlos con codeudores que cuenten con patrimonio suficiente que garantice el crédito. Esto los aleja aún más de este recurso productivo.

4.2.5.2 Del productor

Los productores enfrentan una serie de limitantes para tener acceso al crédito, pero las de mayor incidencia son las relacionadas a la falta de organización, y legalización de sus tierras.

- **Falta de organización**

Los pequeños y medianos productores desorganizados difícilmente podrán tener acceso al crédito, porque individualmente no reúnen los requisitos que las instituciones financieras exigen. Sin embargo tienen la posibilidad de

organizarse, ya sea en cooperativas, asociaciones o comités, esto les facilitará el acceso a créditos blandos y podrán cumplir con los requisitos.

- **Temor a perder sus tierras**

La práctica de atomizar la tenencia de la tierra mediante la herencia a los hijos, en muchos casos no se legaliza, y estas pequeñas desmembraciones representan todo el patrimonio de la familia.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

En productos donde la demanda va en crecimiento o existe demanda insatisfecha, la influencia del crédito puede ser un factor importante en el desarrollo del producto, porque en este ciclo generalmente los precios son buenos y se obtienen suficientes ingresos, para recuperar los costos, cubrir los intereses del servicio de la deuda, y las utilidades para los productores.

4.2.7 Asistencia técnica

Desde el contexto agrícola, consiste en utilizar información técnica que favorezca la conservación de los recursos naturales, promover el uso de asistencia crediticia, el estudio de los suelos para determinar su potencial, el uso de riego, semillas mejoradas y nuevos tipos de plantas; el control de las enfermedades y plagas que merman las cosechas, cultivar variedades de crecimiento rápido de productos, y el uso apropiado de agroquímicos.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Las instituciones financieras formales, proporcionan asistencia técnica orientada a la administración de los fondos, tanto en la etapa de inversión en las plantaciones como en la etapa de cosechas, con la intención de asegurar la eficiente administración de los ingresos y egresos que garantice la recuperación de los préstamos otorgados.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En las condiciones actuales en que se encuentra la mayoría de unidades productivas del Municipio, difícilmente podrán adquirir asistencia técnica, con algunas excepciones de fincas familiares, que utilizan asistencia de ingenieros agrónomos.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Se refiere al apoyo a los agricultores con orientación sobre tratamiento de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos, brindado por las asociaciones de productores.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ROSA DE JAMAICA

Es una alternativa de inversión que consiste en el cultivo y comercialización de rosa de jamaica, la cual tiene un gran potencial por las condiciones climáticas y composición del suelo en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la producción de rosa de jamaica, el cual se desarrollará en un área de 10 manzanas en las aldeas del Municipio, con una producción anual de 150 quintales, durante los cinco años de vida del proyecto. Se propone implementar el proyecto en las aldeas del municipio de Camotán, por ser un producto que puede darse juntamente con el maíz y el frijol, cultivos principales de la localidad; además los habitantes del lugar se beneficiarán con la puesta en marcha del mismo, lo que permitirá incrementar sus ingresos y mejorar su calidad de vida.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El cultivo de la planta rosa de jamaica, viene a satisfacer una necesidad en la sociedad, la cual puede consumirse en forma pre cocida como té o refresco, su consumo puede ser en cualquier época del año, razones por las que se seleccionó para propuesta de inversión, para su comercialización tiene el mercado nacional. Además en el Municipio se encuentra mano de obra para realizar el trabajo que requiere el cultivo y las condiciones de los terrenos son aptas para la implementación del proyecto. Así mismo, en la actualidad no se cultiva en Camotán.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que expresan los resultados que se esperan obtener con la ejecución del proyecto durante su vida útil.

5.3.1 General

- Promover la diversificación agrícola en el Municipio, así como tecnificar la mano de obra existente, generar nuevas fuentes de ingresos y mejorar con ello el nivel de vida de la población a través del cultivo de la rosa jamaica.

5.3.2 Específicos

- Incentivar el desarrollo económico, social y productivo de la aldea Pajcó.
- Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros a través de la asistencia técnica para lograr una mayor productividad.
- Generar mayor rentabilidad en la inversión con cultivos no tradicionales del lugar.
- Organizar a los agricultores en pequeños y medianos productores para formar un comité que vele por facilitar cursos de capacitación y formas de obtener financiamiento para la ejecución del proyecto.
- Identificar los canales adecuados para la comercialización del producto.
- Brindar asistencia técnica para el desarrollo de las actividades de los agricultores por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-.
- Generar nuevas fuentes de empleo para satisfacer las necesidades económicas de los pobladores.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su objetivo es establecer la factibilidad de mercado, determina que existe demanda potencial e insatisfecha en el mercado objetivo, a la vez que complementa la justificación para la puesta en marcha del proyecto.

A continuación se explicarán las variables que conforman el estudio y en las que se demuestra la factibilidad de producir y distribuir rosa de jamaica en el Municipio.

5.4.1 Identificación del producto

La rosa de jamaica pertenece a la familia de las malváceas y su nombre científico es *Hibiscus Sabdariffa* L.; se le conoce también con el nombre de “Flor de Hibiscus” o “Roselle”. Es un arbusto que alcanza una altura aproximada de dos metros, con tallos ramificados; las hojas son alternas, los bordes regularmente aserrados, el pecíolo largo y delgado que termina en un engrosamiento o pulvino en la base de la hoja.

Su flor es carnosas; la corola de color blanco, el cáliz cuando madura se torna rojo con cuatro o cinco pétalos y largas espinas que rodean la flor y el tallo. Es una planta sensible al frío, al alcanzar un 1.5 metros debe ser podada para que las ramas se extiendan a los lados. La cosecha se realiza cuando la planta inicia la maduración. Su ciclo es de seis a siete meses; se siembra en julio, florece en octubre, se cosecha entre diciembre y enero. Es un cultivo temporal con capacidad de almacenar todo el año.

5.4.1.1 Composición cuantitativa y valor nutritivo de rosa de jamaica

Son todos los elementos que indican los beneficios que brinda el producto, lo cual se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 10
Composición Cuantitativa y Valor Nutritivo de Rosa de Jamaica
Año 2011

Componentes	Por cada 100 gramos
Proteína	8.6
Lípidos	2
Cenizas	6.8
Fibra cruda	8.5
Fibra dietética	-
Fibra insoluble	-
Fibra soluble	-
Minerales	
Calcio	1263
Potasio	2320
Hierro	34.6
Magnesio	340
Zinc	6.3
Vitaminas	
Ácido ascórbico	54.8
Niacina	-
Tiamina	-
Riboflavina	-

Fuente: elaboración propia, con base a <http://www.plantasparacurar.com/composición-de-la-flor-de-jamaica/>.

5.4.1.2 Usos

Actualmente es un producto que se consume de diferentes formas y estados como son: refresco, forma de té frío o caliente, jaleas, entre otros.

5.4.2 Oferta

Constituye la cantidad que se ofrece en el mercado a nivel nacional, la rosa de jamaica se encuentra disponible en mercados de barrios, en la central de mayoreo, terminal y en supermercados; el consumidor final puede adquirirla en cualquier época del año.

5.4.2.1 Oferta histórica y proyectada

A continuación se presenta la oferta histórica y proyectada para el período 2006 - 2015:

Cuadro 25
República de Guatemala
Oferta Total Histórica y Proyectada de Rosa de Jamaica
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	31,100	0	31,100
2007	30,000	0	30,000
2008	30,200	0	30,200
2009	32,000	0	32,000
2010	33,500	0	33,500
2011	33,400	0	33,400
2012	34,080	0	34,080
2013	34,760	0	34,760
2014	35,440	0	35,440
2015	36,120	0	36,120

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios año 2001 – 2010, proporcionados por el Banco de Guatemala, departamento de estadísticas económicas, sección de cuentas nacionales, y el método de mínimos cuadrados según la ecuación donde $a = 31,360$; $b = 680$; $x =$ año base 2008.

La mayor producción de rosa de jamaica proviene de los departamentos de Huehuetenango, Retalhuleu, Baja Verapaz y El Petén, cubre únicamente un porcentaje de la población debido a la insuficiencia para la amplia demanda existente en el mercado guatemalteco.

A nivel nacional no es un producto tradicional de cultivo, es por ello que la oferta disponible en el mercado es limitada, tiene un comportamiento histórico y proyectado similar, no existe mayor incremento, lo cual refleja oportunidad de mercado para el proyecto.

5.4.3 Demanda

En la actualidad el producto es de alta demanda en el mercado nacional derivado a que posee grandes beneficios al consumirlo.

5.4.3.1 Demanda potencial

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios que potencialmente, se espera sean requeridos por los consumidores.

Para determinar la demanda potencial se delimitó la población en un 50% que representa el mercado potencial al cual se dirige el producto, con base a las características como gustos, preferencia, poder adquisitivo, edad, calidad, precio y hábitos de consumo. El consumo per cápita se estableció con base a la dieta nutritiva que tiene que consumir una persona de este producto. Según entrevista que se realizó en noviembre a la licenciada Grettel María Piedra Santa, nutricionista clínica, con colegiado 2,728 egresada de la universidad Francisco Marroquín. A continuación se analiza dicha información en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Rosa de Jamaica
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 50%	Consumo per cápita en quintales	Demanda potencial
2006	13,018,759	6,509,380	0.06	390,563
2007	13,344,770	6,672,385	0.06	400,343
2008	13,677,815	6,838,908	0.06	410,334
2009	14,017,057	7,008,529	0.06	420,512
2010	14,361,666	7,180,833	0.06	430,850
2011	14,713,763	7,356,882	0.06	441,413
2012	15,073,375	7,536,687	0.06	452,201
2013	15,438,384	7,719,192	0.06	463,152
2014	15,806,675	7,903,338	0.06	474,200
2015	16,176,133	8,088,067	0.06	485,284

Fuente: elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el período 2003 – 2020.

Al evaluar el comportamiento de la oferta total se puede observar que es limitada en relación a la demanda potencial, existe un segmento de la población con necesidades de consumo presenta un incremento anualmente de rosa de jamaica. Es el departamento de Guatemala donde se concentra la población con mayor consumo, se utiliza en los hogares, ventas de comida rápida, típica, así como para la elaboración de jaleas.

5.4.3.2 Consumo aparente

Establece la cantidad de rosa de jamaica que fue consumida en años anteriores y la que se asume será adquirida a futuro en un período de tiempo determinado. Se obtiene de la suma de la producción a nivel nacional más las importaciones, menos las exportaciones de años anteriores. El siguiente cuadro describe el consumo aparente histórico y proyectado para el período 2006-2015.

Cuadro 27
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Rosa de Jamaica
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	31,100	0	608	30,492
2007	30,000	0	479	29,521
2008	30,200	0	594	29,606
2009	32,000	0	21	31,979
2010	33,500	0	15	33,485
2011	33,400	0	0	33,400
2012	34,080	0	0	34,080
2013	34,760	0	0	34,760
2014	35,440	0	0	35,440
2015	36,120	0	0	36,120

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 150 de oferta histórica y proyectada y a estadísticas de exportación proporcionadas por AGEXPORT y el método de mínimos cuadrados según la ecuación donde $a = 343$; $b = -164$ para exportación; $x =$ año base 2008.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior el consumo aparente de rosa de jamaica a nivel nacional es bajo derivado a la producción limitada, no existe importación del producto, se identificó en la investigación que las exportaciones para los años 2006 al 2015 presenta un comportamiento descendiente, sin embargo esto refleja q este proyecto tendrá un mercado por satisfacer. Para el cálculo de las exportaciones ver anexo 7.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Es el sector de la población que en años anteriores no ha logrado obtener la satisfacción de sus necesidades a pesar de existir capacidad de compra, constituye un elemento de importancia para el estudio de mercado permite visualizar si es conveniente continuar con el proyecto. A continuación se presenta la demanda potencial, consumo aparente y demanda insatisfecha de los periodos 2006 – 2015.

Cuadro 28
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Rosa de Jamaica
Período 2006 – 2015
(cifras en quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	390,563	30,492	360,071
2007	400,343	29,521	370,822
2008	410,334	29,606	380,729
2009	420,512	31,979	388,532
2010	430,850	33,485	397,365
2011	441,413	33,400	408,013
2012	452,201	34,080	418,121
2013	463,152	34,760	428,392
2014	474,200	35,440	438,760
2015	485,284	36,120	449,164

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 151 de demanda potencial y 152 consumo aparente.

El resultado de la demanda insatisfecha muestra que del año 2006 al 2015 existe un considerable número de la población que requiere la compra de rosa de jamaica, los mayoristas adquieren el producto a un precio mayor, este fenómeno se da durante los meses de octubre y noviembre. En la actualidad el comportamiento del consumidor se ha modificado derivado a que está incorporando a su dieta nutritiva el consumo de rosa de jamaica, lo cual garantiza oportunidad de mercado para el producto.

5.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por la obtención de un producto, bien o servicio y los productores ofrecen en el mercado. Para el proyecto se estimó un precio de Q 1,300.00 por quintal, permitirá generar beneficios económicos que garanticen a los agricultores reinvertir capital, así como una competencia leal dentro del mercado actual.

5.4.5 Comercialización propuesta

Se concibe como la introducción del producto al mercado, la transferencia y manipulación de los productos es un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Es necesario analizar las diferentes actividades que intervienen en el proceso de transferencia del producto hasta el consumidor final, se plantea el proceso de comercialización por medio de las fases de concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 11
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Proceso de Comercialización
Año 2011

Etapa	Descripción
Concentración	Se propone que los productores asociados al comité para recolectar el producto utilicen carretas de mano para trasladar los costales hacia el centro de almacenaje.
Equilibrio	La etapa de equilibrio no aplica para el proyecto derivado a que la cosecha se realizara una vez al año.
Dispersión	Para el inicio de la dispersión se propone que el intermediario mayorista llegue a las instalaciones del comité para el traslado del producto hacia el punto de venta a minoristas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

Los agricultores asociados recolectan la producción, se encargan de colocarla en costales de cien libras y del traslado del producto en el medio de transporte que el mayorista disponga. Intermediarios minoristas colocan el producto en los distintos mercados donde se comercializará.

5.4.5.2 Propuesta institucional

Con la finalidad que el consumidor final disponga del producto, la rosa de jamaica atraviesa por diversos entes quienes se encargan de realizar funciones de traslado hasta la disponibilidad en el mercado, a continuación se detallan los diferentes participantes.

- **Productor**

Lo integran los agricultores asociados del comité quienes realizarán la producción de rosa de jamaica.

- **Mayoristas**

Está representado por el 100% de la producción que el comité disponga para su comercialización, se conforma por comerciantes de la Ciudad Capital, quienes se encargarán de la comercialización con minoristas.

- **Minoristas**

Son los mercados de barrio y supermercados encargados de realizar la función de colocar el producto a disponibilidad del consumidor final.

- **Consumidor final**

Lo constituye las personas interesadas en comprar el producto para satisfacer un deseo o necesidad.

5.4.5.3 Operaciones de comercialización

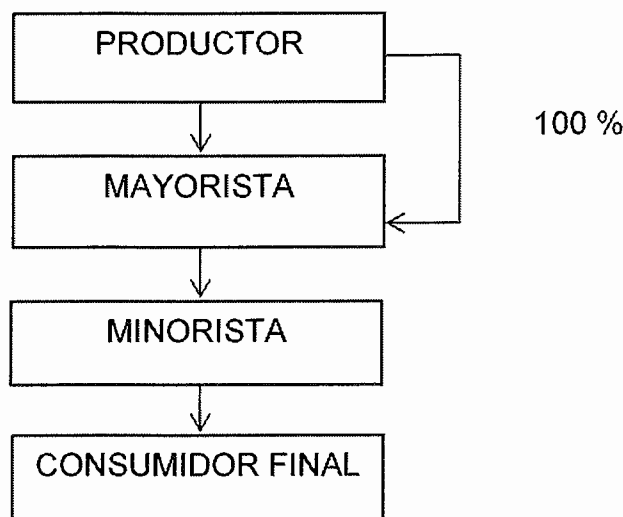
En el transcurso de vida útil del proyecto, se observa que todas las actividades de comercialización del producto se encuentran relacionadas entre sí, por ello para contribuir al objetivo general de la propuesta de inversión el cual es generar nuevas fuentes de ingresos y mejorar con ello el nivel de vida de la población.

Es necesario el estudio de los canales y márgenes de comercialización los cuales se definen a continuación:

- **Canal de comercialización**

Inicia desde el productor y atraviesa por distintos entes que realizan la función de traslado hasta la disponibilidad del consumidor final. A continuación se muestra la gráfica que describe los participantes:

Gráfica 5
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Canal de Comercialización
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el canal de comercialización participan cuatro agentes con la finalidad de realizar funciones de transformación y de intercambio del producto hasta llegar a satisfacer la necesidad del consumidor final. Así mismo garantiza disponibilidad del producto en toda época del año por medio de estrategias para que exista equilibrio entre oferentes y demandantes.

- **Margen de comercialización**

Se establecen con base al canal de comercialización, en el cual se determinan los beneficios económicos que obtienen los entes participantes. El presente cuadro detalla el margen de comercialización propuesto:

Cuadro 29
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Márgenes de Comercialización
Año 2011

Institución	Precio de venta un quintal	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% de Participación
Productor	1,300					72
Mayorista	1,600	300	33	267	20	17
Flete			20			
Carga y descarga			3			
Varios			10			
Minorista	1,800	200	13	187	12	11
Arbitrio			3			
Empaque			5			
Otros gastos			5			
Consumidor final						
TOTAL		500	46	454		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el proceso de traslado de un ente a otro se determina que el mayor beneficiado es el comité ya que obtiene un porcentaje de participación mejor en el mercado, logra por cada quetzal invertido 0.72 centavos, al mayorista le corresponde 0.17 centavos y al minorista 0.11 centavos. Lo anterior permite al

comité establecer los márgenes de ganancia en la puesta en marcha del proyecto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece la factibilidad física del proyecto, en esencia implementa la tecnología a aplicar en el proceso de producción y requerimientos técnicos, así como la ubicación, el medio natural y análisis de las condiciones agronómicas de los suelos, localización y tamaño, que sirve de soporte para la viabilidad del proyecto, sin olvidar las alternativas existentes.

5.5.1 Localización

Es importante identificar la ubicación del terreno, como el aspecto geográfico, clima, topografía, vías de acceso, disponibilidad a los servicios básicos, distancia entre terreno y la población.

La localización se divide en los factores siguientes: macrolocalización y microlocalización:

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el municipio de Camotán, departamento de Chiquimula, que se ubica a 32 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 201 kilómetros de la Ciudad Capital.

5.5.1.2 Microlocalización

Se definió la aldea Pajcó como lugar adecuado para desarrollar el proyecto, que dista a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, goza de un clima cálido, apto para el cultivo de la rosa de jamaica, con suelos arenosos y pendientes inclinadas que permite el desarrollo de la planta, por su consistencia se produce en suelos similares, el que se cultiva en época de invierno, se cosecha una vez

al año, la época de lluvia inicia en el mes de mayo y termina en octubre, la ruta de acceso hacia la aldea es aceptable durante todo el año.

5.5.2 Tamaño, superficie, volumen y/o valor de la producción

De acuerdo al análisis del trabajo de campo, se determinó que el clima y suelo es favorable para el cultivo de la rosa de jamaica, se cuenta con mano de obra y terrenos adecuados para iniciar el proyecto.

Se estima que el proyecto utilizará una superficie de terreno de 10 manzanas, para una cosecha anual, en un período de cinco a seis meses después de la siembra.

Se estableció que el volumen de la producción será de 750 quintales durante una vida útil de cinco años en 10 manzanas, con un rendimiento de 15 quintales por manzana.

Para la determinación del volumen, superficie y valor de la producción se consideró el tamaño del mercado, capacidad, disponibilidad de tierra y mano de obra. El siguiente cuadro muestra el tamaño, superficie, volumen y valor de la producción Anual que se obtendrá durante la vida útil del proyecto:

Cuadro 30
Municipio Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Tamaño, Superficie, Volumen y/o Valor de la Producción
Año 2011
(cifras en quintales)

Año	Producción total	Merma 0.4%	Producción neta en quintales	Demanda insatisfecha en quintales	Participación del proyecto %	Valor total de la producción en quetzales
1	156.25	6.25	150	408,013	0.04	195,000.00
2	156.25	6.25	150	418,121	0.03	195,000.00
3	156.25	6.25	150	428,392	0.03	195,000.00
4	156.25	6.25	150	438,760	0.03	195,000.00
5	156.25	6.25	150	449,164	0.03	195,000.00
						975,000.00

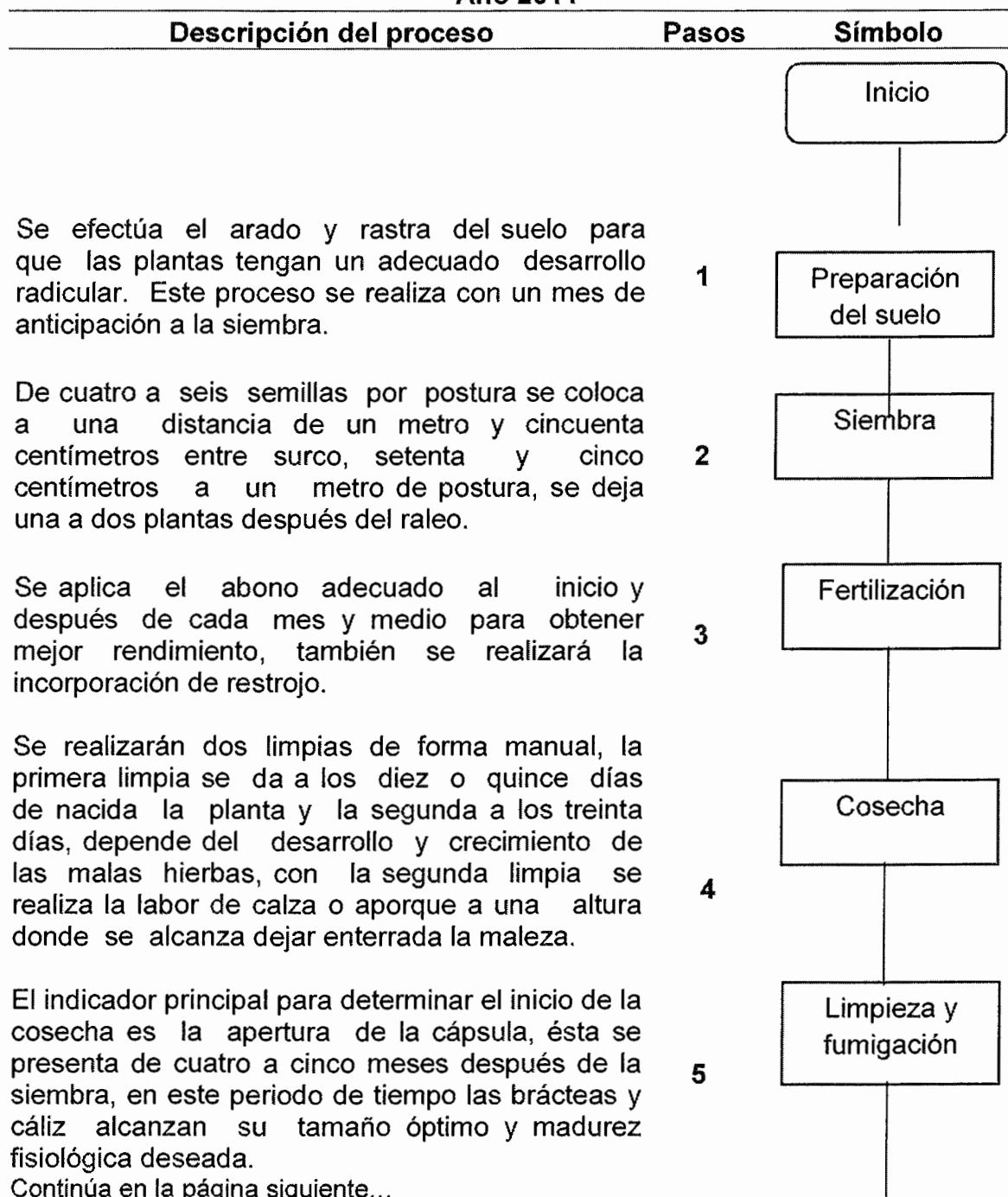
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La producción de rosa de jamaica comprenderá durante los cinco años de vida del proyecto 0.032% del total de la demanda potencial insatisfecha proyectada, cubre para el primer año 0.04%, y del año dos al cinco el 0.03%. Únicamente se cubrirá este segmento de demanda potencial porque el mismo permitirá abarcar un mercado seguro, así como una producción acorde a las capacidades monetarias de los productores del Municipio.

5.5.3 Proceso productivo

Se conforma por la secuencia de actividades que se desarrollan a partir de la preparación del terreno hasta llegar a la primera cosecha. A continuación se muestra cada uno de los pasos necesarios para el cultivo de rosa de jamaica:

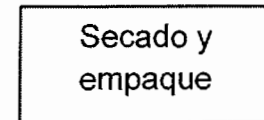
Gráfica 6
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Flujograma del Proceso de Producción
Año 2011



Viene de la página anterior...

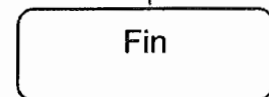
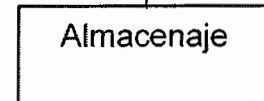
El método a utilizar será el de secado directo al sol, donde el producto se colocará sobre un nylon, se debe remover frecuentemente para oxigenar el producto.

6



Se realizará en una bodega, los sacos serán colocados en tarimas de madera para proteger el producto de la humedad

7



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El flujograma muestra un resumen al detalle de las actividades que se llevan a cabo durante el proceso de producción de rosa de jamaica, permite que se desarrolle una secuencia ordenada las actividades a realizar desde la cosecha hasta la comercialización.

5.5.4 Requerimientos técnicos

Se refiere a todos los aspectos y requerimientos necesarios para desarrollar el proyecto. Los recursos constituyen el factor que define el éxito de la propuesta de inversión del cultivo de rosa de jamaica, estos pueden ser recursos humanos, físicos y financieros.

Tabla 12
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Requerimientos Técnicos
Año 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Inmuebles		
Terreno	Manzana	10
Instalaciones		
Bodega	Unidad	1
Oficina	Unidad	1
Herramientas		
Machetes	Unidad	15
Piochas	Unidad	15
Azadones	Unidad	15
Limas	Unidad	15
Equipo agrícola		
Bombas de fumigación	Unidad	3
Carretas de mano	Unidad	4
Insumos		
Semilla	Libra	30
Fertilizante 20-20-0	Quintal	40
Urea	Quintal	40
Mano de obra		
Preparación del suelo	Jornal	80
Siembra	Jornal	80
Fertilización	Jornal	40
Limpieza y fumigación	Jornal	40
Cosecha	Jornal	120
Corte y clasificación	Jornal	120
Secado y empaque	Jornal	40
Almacenaje	Jornal	5

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se exponen los recursos necesarios para el proceso de producción del cultivo de la rosa de jamaica para diez manzanas de terreno, derivado a las características del producto no se determinan recursos para sistema de riego ya que es adaptable a terrenos áridos donde se necesita

mínima cantidad de agua por lo anterior para llevar a cabo el proyecto se propone sistema de riego natural.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Por medio de la organización se puede establecer el proceso para ordenar y distribuir las actividades a desarrollar, la autoridad y los recursos con el propósito de lograr la máxima eficiencia en la ejecución de los planes y objetivos esperados así también el marco jurídico que regirá el comité.

5.6.1 Justificación

Con la investigación de campo realizada en el Municipio, se comprobó que la agricultura es la actividad principal; sin embargo se detectó que no existe una organización formal que se encargue de coordinar las actividades relacionadas con la producción agrícola.

Los agricultores realizan sus labores en forma individual lo que no les permite obtener los beneficios deseados. Con la creación de un comité se obtendrán ventajas, para adquirir financiamiento, reducción de costos, una mejor comercialización y asesoría técnica para el cultivo de la rosa de jamaica e incentivará a los agricultores, a que se organicen para alcanzar los objetivos deseados en sus diferentes cultivos.

Se propone un comité agrícola, debido a que los campesinos no cuentan con recursos económicos suficientes para otro tipo de organización, dicho comité es de fácil constitución y autorización, permite conducir proyectos que de forma aislada no se materializan. En cambio, con esfuerzo conjunto se logra el bienestar de todos, sin excepción alguna.

5.6.2 Objetivos

Dentro de los objetivos que el proyecto pretende alcanzar se detallan los siguientes:

5.6.2.1 General

- Organizar un comité de producción de rosa de jamaica con el fin de generar y fomentar la participación de los productores y la población, este permitirá elevar el nivel de vida de los habitantes para promover el mejoramiento de los sistemas de producción, comercialización, financiamiento y asistencia técnica.

5.6.2.2 Específicos

- Lograr la venta de productos de calidad, en volúmenes que permitan cubrir con entera satisfacción el mercado meta.
- Aprovechar al máximo los recursos humanos, físicos y financieros, para asegurar el crecimiento del proyecto, a fin de minimizar costos, maximizar la producción y obtener mayores beneficios.
- Crear fuentes de empleo para elevar el nivel de vida de la población y así contribuir al desarrollo agrícola rural por medio de la implementación de la organización.

5.6.3 Tipo y denominación

La organización, se conformará con la figura de un Comité Agrícola que llevará por nombre “La Rosa Camoteca” el cual se dedicará a la comercialización de dicho producto.

5.6.4 Marco jurídico

Para el correcto funcionamiento del proyecto existen leyes y normas bajo las cuales deberá regirse el comité, éstas se detallan a continuación:

5.6.4.1 Normas internas

- Acta constitutiva del comité agrícola de productores “La Rosa Camoteca”
- Normas internas de organización (manuales administrativos)
- Reglamento interno.

5.6.4.2 Normas externas

- Asamblea Nacional Constituyente; Constitución Política de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala; Código de Comercio; Decreto No. 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala; Código de Trabajo; Decreto No. 14 -41.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Municipal; Decreto No. 12-2002.
- Congreso de la República de Guatemala; Código Tributario; Decreto No. 6-91.
- Congreso de la República de Guatemala; Ley del Impuesto al Valor Agregado; Decreto No. 27-92.
- Jefe de Gobierno de la República de Guatemala; Código Civil; Decreto Ley No. 106.
- Presidencia de la República de Guatemala; Acuerdo Gubernativo No. 311-97; Reglamento del Impuesto al Valor Agregado.
- Presidencia de la República de Guatemala; Acuerdo Gubernativo No. 596-97; Reglamento del Impuesto Sobre la Renta.

5.6.5 Estructura organizacional

Es la representación gráfica de la organización que muestra los diferentes niveles jerárquicos y puestos que existen, así como la relación entre cada uno de ellos.

Se recomienda utilizar el sistema de organización lineal o militar donde la autoridad y responsabilidad se transmite por una sola línea a cada persona o grupo, este sistema de organización es adecuado para pequeñas empresas, por ser sencillo y claro, no genera conflictos de autoridad ni fugas de responsabilidad, facilita la rapidez de la acción, es fácil y útil de aplicar. La siguiente gráfica representa el organigrama general propuesto bajo el cual se registra el comité:

Gráfica 7
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción Rosa de Jamaica
Diseño Organizacional
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El diagrama de la estructura organizacional muestra un panorama detallado del tipo de organización del comité, presenta las unidades administrativas de acuerdo a las necesidades para la comprensión de la estructura que se propone para la administración del proyecto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Proceso por medio del cual se constituye la inversión inicial para poner en marcha el proyecto de producción de rosa de jamaica; abarca las fuentes de financiamiento, permite determinar los costos, precio de venta, gastos, utilidad y evaluación de los resultados. El objetivo que persigue es medir los riesgos de inversión, de tal forma que los inversionistas tengan la certeza de éxito en un alto grado.

5.7.1 Inversión fija

Consiste en las inversiones de carácter permanente tangible e intangible. Se integra de los gastos de organización, mobiliario y equipo, herramientas, así como aquellos recursos necesarios para la implementación del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Inversión Fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				1,000
Instalaciones				
Bodega		1	600	600
Oficina		1	400	400
Herramientas				3,150
Azadones	Unidad	15	75	1,125
Machetes	Unidad	15	45	675
Piochas	Unidad	15	75	1,125
Lima	Unidad	15	15	225
Equipo agrícola				1,350
Bomba para fumigar	Unidad	3	450	1,350
Mobiliario y equipo				1,650
Sillas plásticas	Unidad	15	55	825
Escritorio	Unidad	2	300	600
Calculadora	Unidad	3	75	225
Intangible				
Gastos de organización				6,000
Gastos de organización		1	6,000	6,000
Total inversión fija				13,150

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La inversión fija necesaria para el funcionamiento del proyecto será aportada en partes iguales por los asociados para llevar a cabo el proyecto de cultivo de rosa de jamaica.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional, necesario para cubrir los costos y gastos del proceso de producción de la rosa de jamaica, además constituye las erogaciones correspondientes a insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos fijos.

Cuadro 32
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Inversión en Capital de Trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				20,415
Semilla	libra	30.00	100.00	3,000
Fertilizante 20-20	quintal	40.50	220.00	8,910
urea	quintal	40.50	210.00	8,505
Mano de obra				44,118
Preparación del suelo	Jornal	80.00	63.70	5,096
Siembra	Jornal	80.00	63.70	5,096
Fertilización	Jornal	40.00	63.70	2,548
Limpieza y fumigación	Jornal	40.00	63.70	2,548
Cosecha	Jornal	120.00	63.70	7,644
Corte y clasificación	Jornal	120.00	63.70	7,644
Secado y empaque	Jornal	40.00	63.70	2,548
Almacenaje	Jornal	5.00	63.70	319
Bonificación	Jornal	525.00	8.33	4,373
Séptimo día (37816/6)				6,303
Costos indirectos				16,780
Cuota patronal IGSS	%	11.67	39,745.00	4,638
Prestaciones laborales	%	30.55	39,745.00	12,142
Costos fijos de producción				4,120
Energía eléctrica	Mensual	6.00	20.00	120
Arrendamiento de terreno	Manzana	10.00	400.00	4,000
Gastos variables de venta				1,125
Material de empaque	Unidad	150.00	2.50	375
Gastos de transporte	quintal	150.00	5.00	750
Gastos de administración				19,592
Sueldo de administrador	mensual	6.00	1,950.00	11,700
Bonificación	mensual	6.00	250.00	1,500
Prestaciones laborales	%	30.55	11,700.00	3,574
Cuota patronal IGSS	%	11.67	11,700.00	1,365
Honorarios contables	Unidad	2.00	500.00	1,000
Papelería y útiles		1.00	452.00	452
Total capital de trabajo				106,150

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Para poner en marcha el proyecto, la inversión inicial en capital de trabajo se distribuye en un 19% para compra de insumos del cultivo, 42% para el pago de la mano de obra, 16% para los costos indirectos que incluyen las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, 4% a los costos fijos de producción, 1% para los gastos variables de venta y los gastos de administración representa un 18%.

5.7.3 Inversión total

Está integrado por la totalidad de desembolsos monetarios necesarios para comenzar el proyecto de cultivo de rosa de jamaica.

Cuadro 33
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Inversión Total
Año 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	13,150
Instalaciones	1,000
Herramientas	3,150
Equipo agrícola	1,350
Mobiliario y equipo	1,650
Gastos de organización	6,000
Inversión en capital de trabajo	106,150
Insumos	20,415
Mano de obra directa	44,118
Costos indirectos	16,780
Costos fijos de producción	4,120
Gastos variables de venta	1,125
Gastos de administración	19,592
Total de la inversión	119,300

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Se logró determinar a través de la investigación realizada, que la inversión fija necesaria para la producción de rosa de jamaica representa un 11% del total de la inversión y el capital de trabajo que refleja el 89%.

5.7.4 Financiamiento

Son los medios a través de los cuales el productor se agencia del efectivo o bienes materiales necesarios para la ejecución del proyecto de producción de rosa de jamaica.

5.7.4.1 Fuentes de financiamiento

Son las fuentes por medio de las cuales se obtienen los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y pueden ser internas o externas.

- **Fuentes internas**

Consiste en las aportaciones efectuadas en efectivo por cada asociado las cuales consisten en Q.876.66 para un total de Q.13,150.00.

- **Fuentes externas**

Está conformado por un préstamo fiduciario, solidario y mancomunado avalado por los asociados, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. de Q.106,150.00, la tasa de interés es del 18% anual sobre saldos; la amortización se realizará a partir del primer año del proyecto, su duración es de cinco años.

Cuadro 34
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Plan de Financiamiento
Año 2011
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Inversión Total
Inversión fija	13,150	-	13,150
Bodega	600	-	600
Oficina	400	-	400
Equipo agrícola	1,350	-	1,350
Herramientas	3,150	-	3,150
Mobiliario y equipo	1,650	-	1,650
Gastos de organización	6,000	-	6,000
Inversión en capital de trabajo	-	106,150	106,150
Insumos		20,415	20,415
Mano de obra		44,118	44,118
Costos indirectos		16,780	16,780
Costos fijos de producción		4,120	4,120
Gastos variables de venta		1,125	1,125
Gastos de administración		19,592	19,592
Total plan de financiamiento	13,150	106,150	119,300

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La distribución del financiamiento para la producción de rosa de jamaica será de la siguiente manera: interno en un 11% con la aportación unilateral de cada asociado, y el 89% está representado por financiamiento externo el cual consiste en un préstamo que será solicitado al Banco de Desarrollo Rural, S.A., -BANRURAL-.

A continuación se detalla la amortización que se efectuará para cubrir el préstamo durante los 5 años de su vida útil.

Cuadro 35
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Plan de Amortización del Préstamo
Año 2011
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				106,150
1	21,230	19,107	40,337	84,920
2	21,230	15,286	36,516	63,690
3	21,230	11,464	32,694	42,460
4	21,230	7,643	28,873	21,230
5	21,230	3,821	25,051	-
Totales	106,150	57,321	163,471	106,150

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El número de pagos en el plan de amortización es de acuerdo a los años que dura el proyecto, que para el último año presenta saldo cero, además se aplica la amortización que debe ser trasladada al gasto de organización.

5.7.5 Estados financieros

Para tomar decisiones sobre la inversión de un proyecto es necesario formular los estados financieros básicos, los que darán la pauta si es rentable la puesta en marcha del mismo, se realizan varios análisis con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

- **Hoja Técnica**

Es la herramienta que permite determinar el costo unitario de la producción.

Cuadro 36
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción
de Un Quintal de Rosa de Jamaica

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				135
Semilla	libra	0.20	100	20
Fertilizante 20-20	quintal	0.27	220	58
Urea	quintal	0.27	210	57
Mano de obra directa				293
Preparación del suelo	Jornal	0.53	64	34
Siembra	Jornal	0.53	64	34
Fertilización	Jornal	0.26	64	16
Limpieza y fumigación	Jornal	0.26	64	16
Cosecha	Jornal	0.80	64	51
Corte y clasificación	Jornal	0.80	64	51
Secado y empaque	Jornal	0.26	64	17
Almacenaje	Jornal	0.03	64	2
Bonificación	Jornal	3.47	8	30
Séptimo día (250/6)		1.00	42	42
Costos indirectos				111
Cuota patronal IGSS		263.00	0	31
Prestaciones laborales		263.00	0	80
Costo directo de producción de un quintal				539

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

5.7.5.1 Costo de producción

Es necesario determinar el costo de la producción de un proyecto, para establecer los gastos necesarios en el proceso productivo. En el presente caso se utilizará el método de costeo directo, integrado por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos.

Cuadro 37
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
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
Ventas netas	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
(-) Costo directo de producción	80,792	80,792	80,792	80,792	80,792
Contribución a la ganancia	114,208	114,208	114,208	114,208	114,208
(-) Gastos variables de venta	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Flete traslado	750	750	750	750	750
Material de empaque	375	375	375	375	375
Ganancia Marginal	113,083	113,083	113,083	113,083	113,083
(-) Costos fijos de producción	5,328	5,328	5,328	5,328	4,540
Energía eléctrica	240	240	240	240	240
Arrendamiento de terreno	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Depreciación herramienta	788	788	788	788	-
Depreciación equipo agrícola	270	270	270	270	270
Depreciación instalaciones	30	30	30	30	30
(-) Gastos de administración	39,279	39,279	39,279	39,279	39,279
Papelería y útiles	450	450	450	450	450
Sueldo de administración	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios contables	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Prestaciones labores	7,149	7,149	7,149	7,149	7,149
Cuota patronal IGSS	2,731	2,731	2,731	2,731	2,731
Depreciación de edificios	20	20	20	20	20
Depreciación mobiliario y equipo	330	330	330	330	330
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	68,476	68,476	68,476	68,476	69,264
(-) Gastos financieros	19,107	15,286	11,464	7,643	3,821
Intereses préstamo	19,107	15,286	11,464	7,643	3,821
Ganancia antes de ISR	49,369	53,191	57,012	60,833	65,442
Impuesto sobre la Renta 31%	15,304	16,489	17,674	18,858	20,287
Ganancia neta del ejercicio	34,065	36,701	39,338	41,975	45,155

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En el costo directo de producción proyectado para cinco años se refleja el mayor rubro en la mano de obra directa constituida por un 53% del total, debido a que las prestaciones laborales están calculadas de acuerdo a la Ley que rige el país;

los insumos representan un 25% y los costos indirectos un 22% que también incluyen prestaciones laborales y cuota patronal IGSS.

5.7.5.2 Estado de resultados

Esta herramienta es un estado financiero básico que muestra el resultado de las operaciones de una entidad durante un período determinado. En el siguiente cuadro se presenta para cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
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 netas	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
(-) Costo directo de producción	80,792	80,792	80,792	80,792	80,792
Contribución a la ganancia	114,208	114,208	114,208	114,208	114,208
(-) Gastos variables de venta	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Flete traslado	750	750	750	750	750
Material de empaque	375	375	375	375	375
Ganancia Marginal	113,083	113,083	113,083	113,083	113,083
(-) Costos fijos de producción	5,328	5,328	5,328	5,328	4,540
Energía eléctrica	240	240	240	240	240
Arrendamiento de terreno	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Depreciación herramienta	788	788	788	788	-
Depreciación equipo agrícola	270	270	270	270	270
Depreciación Instalaciones	30	30	30	30	30
(-) Gastos de administración	39,279	39,279	39,279	39,279	39,279
Papelería y útiles	450	450	450	450	450
Sueldo de administración	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Bonificación	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Honorarios contables	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Prestaciones labores	7,149	7,149	7,149	7,149	7,149
Cuota patronal IGSS	2,731	2,731	2,731	2,731	2,731
Depreciación de edificios	20	20	20	20	20
Depreciación mobiliario y equipo	330	330	330	330	330
Amortización gastos de organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	68,476	68,476	68,476	68,476	69,264
(-) Gastos financieros	19,107	15,286	11,464	7,643	3,821
Intereses préstamo	19,107	15,286	11,464	7,643	3,821
Ganancia antes de ISR	49,369	53,191	57,012	60,833	65,442
Impuesto sobre la Renta 31%	15,304	16,489	17,674	18,858	20,287
Ganancia neta del ejercicio	34,065	36,701	39,338	41,975	45,155

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

El estado de resultados nos refleja las ganancias netas proyectadas de los cinco años, después de mostrar todos aquellos costos y gastos necesarios para la producción, también están incluidos los intereses sobre el préstamo, las amortizaciones y depreciaciones conforme la Ley y el Impuesto sobre la Renta.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

El movimiento de caja es importante para reflejar el manejo monetario que se hace necesario durante los cinco años en que se va a desarrollar el proyecto

Cuadro 39
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	136,927	156,220	178,151	202,718
Ingresos					
Ventas	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
Aporte de inversionistas	13,150	-	-	-	-
Préstamo bancario	106,150	-	-	-	-
Total de ingresos	314,300	331,927	351,220	373,151	397,718
Egresos					
Bodega	600	-	-	-	-
Oficina	400	-	-	-	-
Herramientas	3,150	-	-	-	-
Equipo agrícola	1,350	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,650	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	80,792	80,792	80,792	80,792	80,792
Costos fijos de producción	4,240	4,240	4,240	4,240	4,240
Gastos variables de venta	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
Gastos de administración	37,729	37,729	37,729	37,729	37,729
Amortación préstamo	21,230	21,230	21,230	21,230	21,230
Gastos financieros	19,107	15,286	11,464	7,643	3,821
Impuesto sobre la Renta 31%	0	15,304	16,489	17,674	18,858
Total de egresos	177,373	175,706	173,070	170,433	167,796
Saldo final de caja	136,927	156,220	178,151	202,718	229,922

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

El objetivo del presupuesto de caja es la correcta utilización de los recursos financieros disponibles y la obtención de mejores resultados al final de cada año.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Refleja la situación patrimonial de una empresa y en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones.

Cuadro 40
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
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
Activo					
Activo no corriente	10,513	7,875	5,238	2,600	750
Propiedad planta y equipo	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Bodega	600	600	600	600	600
Oficina	400	400	400	400	400
(-) Depreciación acumulada	50	100	150	200	250
Herramientas	3,150	3,150	3,150	3,150	-
(-) Depreciación acumulada	788	1,575	2,363	3,150	-
Equipo agrícola	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
(-) Depreciación acumulada	270	540	810	1,080	1,350
Mobiliario y equipo	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
(-) Depreciación acumulada	330	660	990	1,320	1,650
Gastos de organización	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
(-) Amortización acumulada	1,200	2,400	3,600	4,800	6,000
Activo corriente	136,927	156,220	178,151	202,718	229,922
Caja	136,927	156,220	178,151	202,718	229,922
Total del activo	147,440	164,095	183,389	205,318	230,672
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	47,215	83,916	123,254	165,229	210,385
Aportaciones asociados	13,150	13,150	13,150	13,150	13,150
Resultado del ejercicio	34,065	36,701	39,338	41,975	45,155
Resultados acumulados	0	34,065	70,766	110,104	152,079
Pasivo no corriente	84,920	63,690	42,460	21,230	-
Préstamo	84,920	63,690	42,460	21,230	-
Pasivo corriente	15,304	16,489	17,674	18,858	20,287
I.S.R. por pagar (31%)	15,304	16,489	17,674	18,858	20,287
Total pasivo y patrimonio	147,439	164,095	183,388	205,318	230,672

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

Como se demuestra el estado de situación financiera presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados debido a que pueden cumplir con las obligaciones contraídas.

5.7.6 Evaluación financiera

Esta herramienta sirve para analizar el entorno financiero con la finalidad de determinar si el proyecto es rentable y si las expectativas de los inversionistas se cumplen.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Consiste en establecer el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos y costos variables, puede estar representado en valores monetarios como en unidades de ventas.

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{63,714}{0.58} = 109,852$$

Con lo anterior refleja que los agricultores encargados del proyecto necesitan vender Q.109,852.00 para no tener pérdida y pueda cubrir sus costos y gastos de producción.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V}}{\text{Precio de venta}} = \frac{109,852}{1,300} = 84$$

El punto de equilibrio en unidades indica que es necesario vender ochenta y tres quintales de rosa de jamaica para que el proyecto no tenga ni ganancia ni pérdida durante los años de vida.

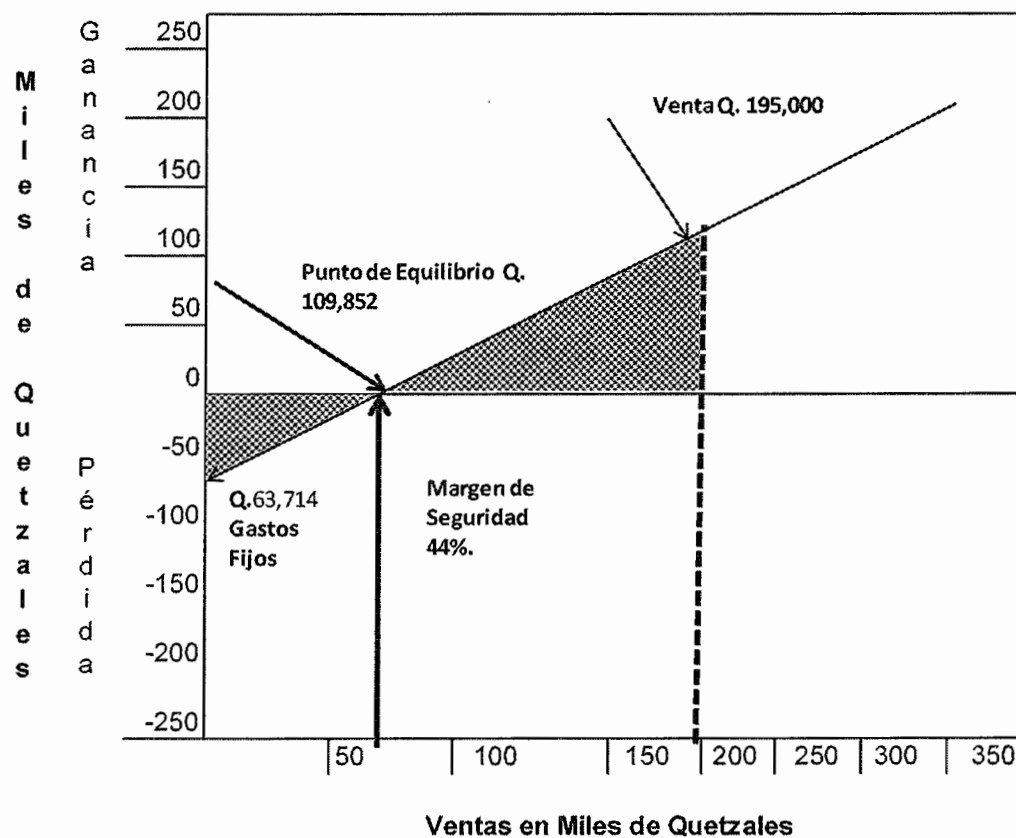
- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indica el nivel hasta donde se pueden reducir las ventas para cubrir los costos y gastos, sin obtener pérdida.

$$MS = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}} = \frac{195,000 - 109,852}{195,000} = 0.44$$

El margen de seguridad significa que se puede reducir un 44% del total de las ventas sin que genere pérdida.

Gráfica 8
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Punto de Equilibrio
(cifras en quetzales)
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

En la gráfica se muestra el punto de equilibrio en donde la intersección señala que el total de ventas cubre los gastos fijos y variables.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

En el flujo neto de fondos establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida del proyecto, así como el valor de rescate que pudiera quedar en el último año; servirá para la evaluación financiera, en un tiempo oportuno.

Cuadro 41
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Flujo Neto de Fondos
Año 2011
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año5
Ingresos	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
(+) Ventas	195,000	195,000	195,000	195,000	195,000
(+) Valor de rescate					750
Egresos	158,297	155,661	153,024	150,387	147,994
(-) Costo directo de producción	80,792	80,792	80,792	80,792	80,792
(-) Costos fijos de producción	4,240	4,240	4,240	4,240	4,240
(-) Gastos variables de venta	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
(-) Gastos de administración	37,729	37,729	37,729	37,729	37,729
(-) Intereses sobre préstamos	19,107	15,286	11,464	7,643	3,821
(-) ISR (31%)	15,304	16,489	17,674	18,858	20,287
Flujo neto de fondos	36,703	39,339	41,976	44,613	47,006

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Se refleja un saldo favorable de los fondos en cada uno de los años que durará el proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo y administración de los mismos.

5.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos para establecer si el proyecto es factible, para el presente proyecto el valor actual neto se determinó de la siguiente manera:

Cuadro 42
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Valor Actual Neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	119,300					(119,300)
1		195,000	158,297	36,703	0.826446	30,333
2		195,000	155,661	39,339	0.683013	26,869
3		195,000	153,024	41,976	0.564474	23,694
4		195,000	150,387	44,613	0.466507	20,812
5		195,000	147,994	47,006	0.385543	18,123
	119,300	975,000	745,076	229,924		532

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

Como se puede apreciar en la información anterior, el VAN es positivo, el porcentaje que el inversionista desea obtener del proyecto es del 21%, tasa de interés utilizada para factor de actualización.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Este método de evaluación permite establecer la eficiencia con la que se utilizan los recursos del proyecto; cuando el resultado es mayor que la unidad, el proyecto se aprueba de lo contrario no.

- Se obtienen los ingresos y egresos actualizados

Cuadro 43
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Relación Beneficio Costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	119,300		106,150	1.000000		106,150
1		195,000	158,297	0.826446	161,157	130,824
2		195,000	155,661	0.683013	133,188	106,318
3		195,000	153,024	0.564474	110,072	86,378
4		195,000	150,387	0.466507	90,969	70,157
5		195,000	147,994	0.385543	75,181	57,058
	113,325	975,000	871,513		570,567	556,885

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

Al tener los ingresos y egresos actualizados, se procede de la siguiente manera:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{570,567}{556,885} = 1.02$$

Según el resultado obtenido por medio de este análisis, el proyecto se puede aceptar ya que el mismo es mayor que la unidad.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Se define como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La TIR se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte. Si es mayor, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

Cuadro 44
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Tasa Interna de Retorno (TIR)
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 20%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 22 %	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 21.20 %	Flujo neto de fondos actualizado
0	(119,300)		(119,300)		(119,300)		(119,300)
1	36,703	0.83333	30,586	0.81967	30,084	0.82511	30,284
2	39,339	0.69444	27,319	0.67186	26,430	0.68080	26,782
3	41,976	0.57870	24,292	0.55071	23,116	0.56174	23,580
4	44,613	0.48225	21,515	0.45140	20,138	0.46350	20,678
5	47,006	0.40188	18,891	0.37000	17,392	0.38243	17,977
			3,302		(2,138)		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

La TIR es de 21.20% para obtener rendimiento mayor de lo esperado.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Este método se utiliza para establecer el tiempo en el que se recuperará una inversión. Selecciona aquellos proyectos cuyos beneficios permiten recuperar más rápidamente la inversión, es decir, cuanto más corto sea el período de recuperación de la inversión mejor será el proyecto.

Cuadro 45
Municipio de Camotán, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de		Flujos
		Anual	Acumulado	
0	119,300	-	-	(119,300)
1		36,703	36,703	(82,597)
2		39,339	76,042	(6,555)
3		41,976	118,018	111,463
4		44,613	162,631	274,094
5		47,006	209,637	483,731
	119,300	229,924		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2011

El tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior en el que este empieza a ser positivo, es decir en el segundo año.

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

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

En donde:

PRI = Período de recuperación de la inversión

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

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

FNFa $\dot{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = 2 + \frac{6,555}{41,976} = 2.156160663 = 2 \text{ años}$$

$$PRI = 0.156160 * 12 = 1.873927 = 1 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.873927 * 30 = 26.21783 = 26 \text{ días}$$

Se determinó que la inversión se recuperará a partir del segundo año, primer mes y veintiseisavo día de iniciado el proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de rosa de jamaica no afectará las costumbres agrícolas de los habitantes del Municipio, por el contrario ayudará a la ocupación de la mano de obra familiar, demandará insumos e instrumentos de trabajo, lo cual provocará un incremento en el comercio interno y movimiento en los centros de distribución de insumos para el proyecto. Esto representa un impacto positivo generado por el proyecto en beneficio de la comunidad.

5.9 VALOR AGREGADO

El proyecto de producción de rosa de jamaica procura agregar un valor superior a todas aquellas áreas de tierra dedicadas a cultivos tradicionales como el cultivo de maíz y frijol, permite diversificar la producción y utilizar la tierra de forma intensiva y productiva.

5.10 GENERACION DE EMPLEO

El proyecto de producción de rosa de jamaica generará empleo a las familias de los agricultores que se dediquen al cultivo de este producto en un promedio de 520 jornales en la cosecha al año, lo cual equivale a Q.33,124.00 que vendrá a beneficiar al Municipio al incrementar los ingresos y comercialización de dicho producto.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo realizado, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Debido a que el escaso financiamiento dentro del municipio de Camotán, departamento de Chiquimula es dirigido a cultivos tradicionales o de subsistencia, el mercado interno es débil y genera un lento desarrollo socioeconómico; lo cual no permite el establecimiento de instituciones financieras externas, como las agencias bancarias .
2. La producción del cultivo de maíz, es destinada para el consumo familiar por lo cual utilizan la fuente de financiamiento interna, que proviene de ingresos propios, ahorros de cosecha anterior, mano de obra familiar, venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas y venta de algún tipo de ave y ganado; motivo por el cual la población no solicita préstamos externos.
3. El financiamiento interno y externo al año 2002, con respecto a 1994 y 2011 mantiene la misma tendencia. El interno se caracteriza porque únicamente asegura la producción necesaria para el consumo familiar, pero casi no genera excedentes. El externo sigue escaso por falta entidades que apoyen localmente con créditos, para estimular la producción más allá de las necesidades domesticas.
4. El Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, por sus propiedades, pocos requerimientos técnicos y facilidad para cultivarse en varios tipos de suelo, surge como parte de la observación y el intercambio de experiencias con la comunidad, específicamente con los agricultores interesados en cambiar los cultivos tradicionales por otros más rentables y que debido al tipo de suelo de Camotán, sean factibles.

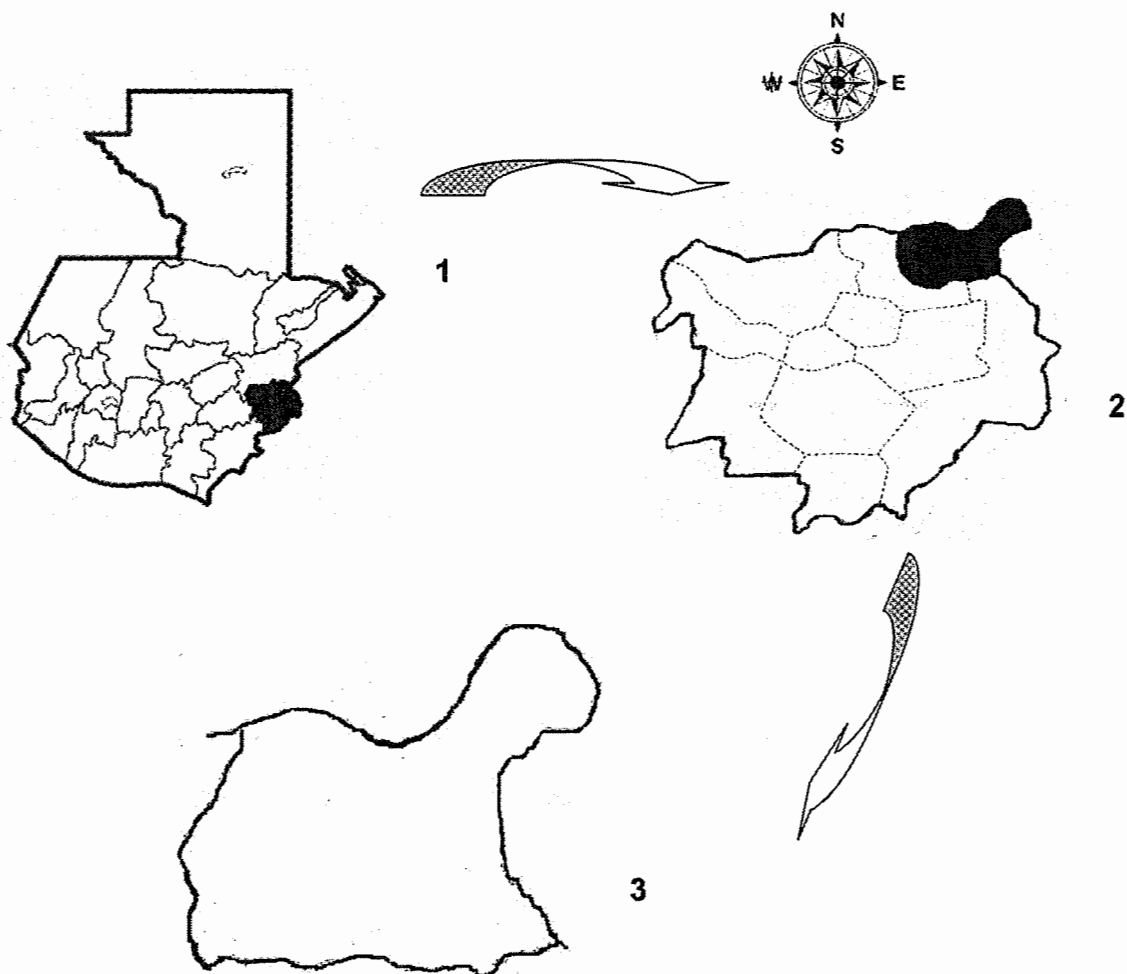
RECOMENDACIONES

Para aportar soluciones a las diversas deficiencias encontradas, se recomienda lo siguiente:

1. Para generar desarrollo socioeconómico y estimular el mercado local con bienes y servicios, es importante que la Municipalidad de Camotán, departamento de Chiquimula, proporcione un área de mercado que reúna las necesidades básicas en la Cabecera Municipal, a manera de evitar la fuga de excedentes económicos a municipios vecinos. Esta acción beneficia no sólo a productores, sino también a los consumidores.
2. A través de COMUDES o COCODES se debe capacitar a los productores locales para que empiecen a combinar los cultivos tradicionales con otros productos que tengan demanda y sean factibles en la localidad, con la finalidad de obtener mayor financiamiento para la actividad agrícola, lo que colaborará al crecimiento económico del Municipio.
3. Que las entidades “BANRURAL y la Cooperativa Chiquimuljá, R. L.” estimulen el uso del financiamiento externo para la producción agrícola, mediante programas accesibles a los productores locales a manera de desplazar el autoconsumo e impulsar la venta del producto al precio del mercado.
4. Para la puesta en marcha del Proyecto: Producción de Rosa de Jamaica, es importante que las familias asociadas, para la explotación del mismo, consoliden contactos con los diferentes canales de comercialización, especialmente con tiendas de conveniencia, porque la calidad y sabor de la Rosa de Jamaica es muy apreciada por los consumidores, especialmente por los atributos que proporciona a la salud.

ANEXOS

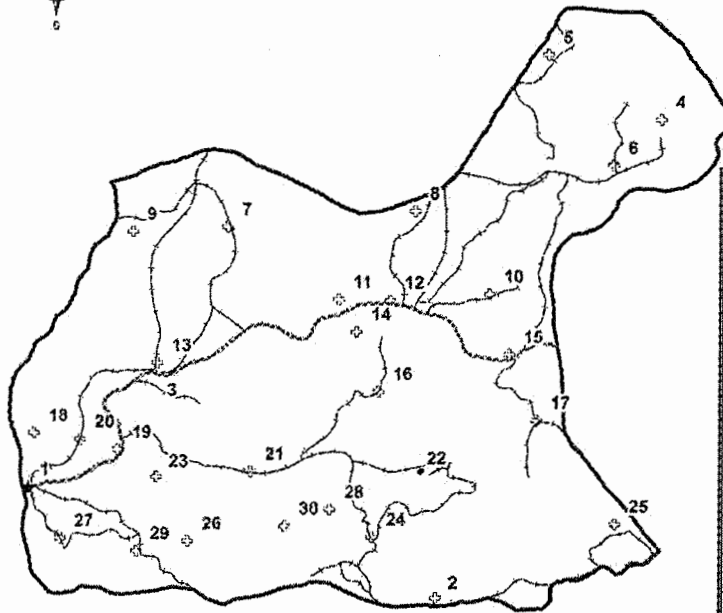
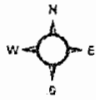
Mapa 1
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Localización del municipio
Año 2011



1. República de Guatemala
2. Departamento de Chiquimula
3. Municipio de Camotán

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2011, con base en datos proporcionados por Cartografía Básica 1:250,000 Instituto Geográfico Nacional de Guatemala. Cartografía Temática, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2006. SIG-CUNORI/ASORECH.

Mapa 2
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
División Política
Año 2011

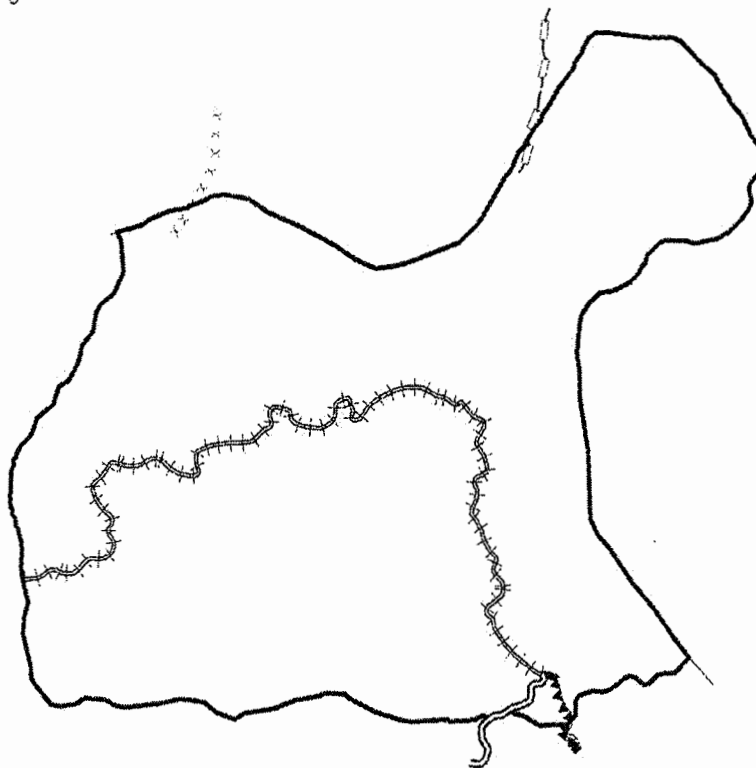
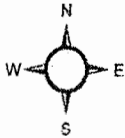


- ★ Pueblo
- ⊕ Aldea
- Caserio
- Carretera Asfaltada
- Carretera de Terraceria

No	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLADO	CATEGORIA
1	CHIQUIMULA	CAMOTAN	CAMOTAN	PUEBLO
2	CHIQUIMULA	CAMOTAN	SHALAGUA	ALDEA
3	CHIQUIMULA	CAMOTAN	LELA CHANCO	ALDEA
4	CHIQUIMULA	CAMOTAN	MOROLA	ALDEA
5	CHIQUIMULA	CAMOTAN	TACHOICHE	ALDEA
6	CHIQUIMULA	CAMOTAN	TESORO	ALDEA
7	CHIQUIMULA	CAMOTAN	LA UMA	ALDEA
8	CHIQUIMULA	CAMOTAN	GUIOR	ALDEA
9	CHIQUIMULA	CAMOTAN	VOLCAN	ALDEA
10	CHIQUIMULA	CAMOTAN	ANICILLO	ALDEA
11	CHIQUIMULA	CAMOTAN	SHUPA	ALDEA
12	CHIQUIMULA	CAMOTAN	LA LIBERTAD	ALDEA
13	CHIQUIMULA	CAMOTAN	LELA OBRAJE	ALDEA
14	CHIQUIMULA	CAMOTAN	DESPOBLADO	ALDEA
15	CHIQUIMULA	CAMOTAN	CAPARIA	ALDEA
16	CHIQUIMULA	CAMOTAN	RODEO	ALDEA
17	CHIQUIMULA	CAMOTAN	EL GUAYABO	ALDEA
18	CHIQUIMULA	CAMOTAN	TAPUAN	ALDEA
19	CHIQUIMULA	CAMOTAN	BRASILAR	ALDEA
20	CHIQUIMULA	CAMOTAN	PAJCO	ALDEA
21	CHIQUIMULA	CAMOTAN	NEPAR	ALDEA
22	CHIQUIMULA	CAMOTAN	CAJON DEL RIO	ALDEA
23	CHIQUIMULA	CAMOTAN	TISIPE	ALDEA
24	CHIQUIMULA	CAMOTAN	TULAR	ALDEA
25	CHIQUIMULA	CAMOTAN	CAULOTES	ALDEA
26	CHIQUIMULA	CAMOTAN	DOS CUERRADAS	ALDEA
27	CHIQUIMULA	CAMOTAN	LANTQUIN	ALDEA
28	CHIQUIMULA	CAMOTAN	MUYURCO	ALDEA
29	CHIQUIMULA	CAMOTAN	MARIMBA	ALDEA
30	CHIQUIMULA	CAMOTAN	LIMON O TIMOTE	ALDEA

Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2011, con base en datos proporcionados por Cartografía Básica 1:250,000 Instituto Geográfico Nacional de Guatemala. Cartografía Temática, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación 2006. SIG-CUNORI/ASORECH.

Mapa 3
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Ríos y microcuencas
Año 2011

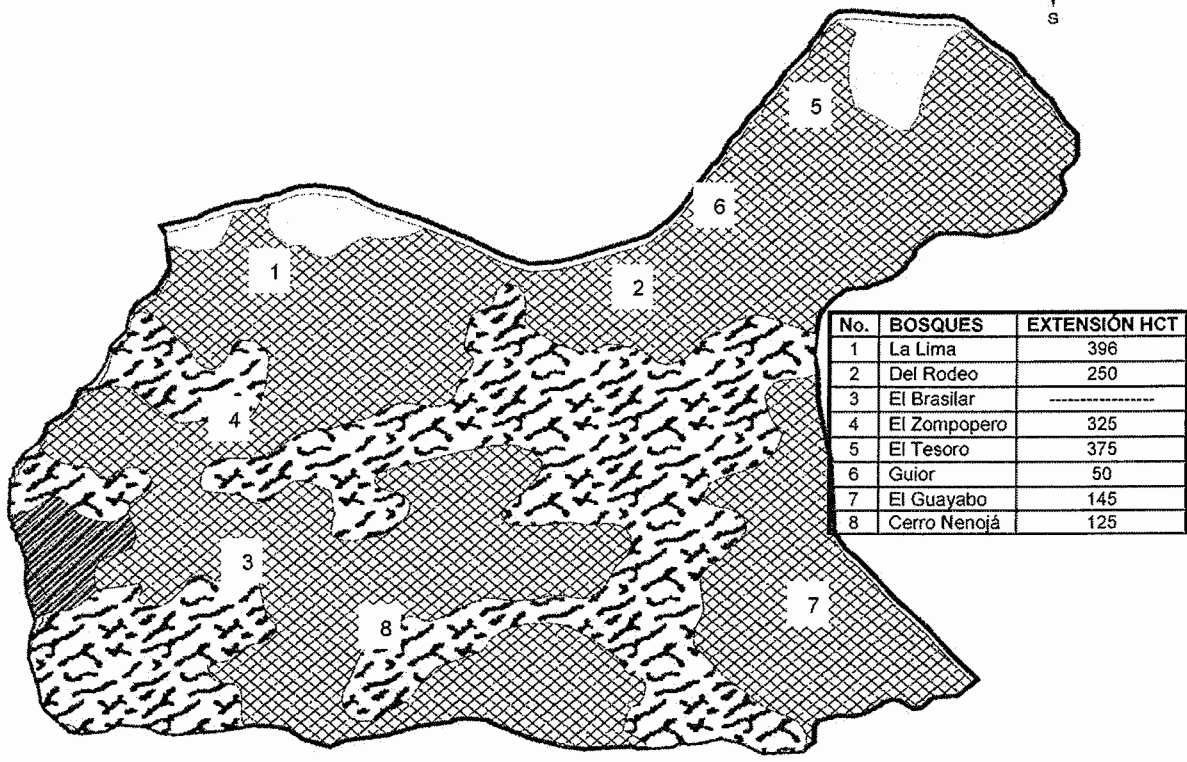
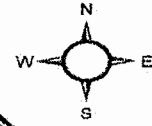


Rios

- ==== Quebrada Tatutu
- Rio Grande o Motagua
- ▲▲▲▲▲▲ Rio Jupilingo
- ×××××× Rio La Jigua
- Rio Pexja
- ||||| Rio Grande o Camotan

Fuente: Elaboración propi, EPS., primer semestre 2011. Con base a mapas proporcionados por la Municipalidad de Camotán; Mancomunidad Copanch'ortí, MAGA, INE.

Mapa 4
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Área de bosques por hectárea
Año 2011

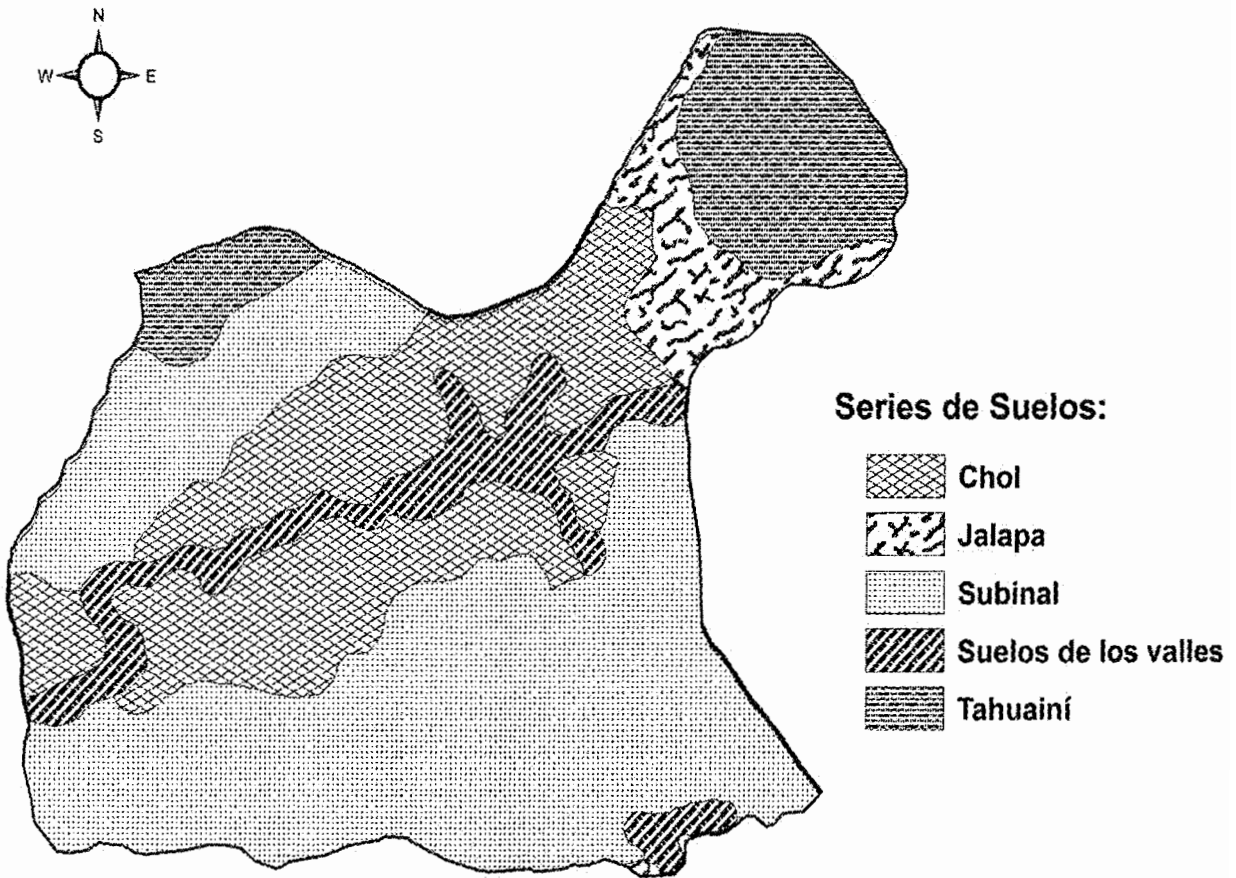


No.	BOSQUES	EXTENSIÓN HCT
1	La Lima	396
2	Del Rodeo	250
3	El Brasilar	-----
4	El Zompopero	325
5	El Tesoro	375
6	Guior	50
7	El Guayabo	145
8	Cerro Nenojá	125

- Area sin Cobertura Forestal
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal

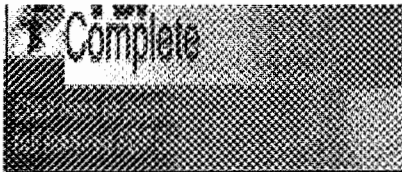
Fuente: Elaboración propia, EPS., primer semestre 2011, con base a información y mapas proporcionados por la Municipalidad de Camotán; Mancomunidad Copanch´ortí, MAGA, INE.

Mapa 5
Municipio de Camotán, departamento de Chiquimula
Tipos de suelos



Fuente: elaboración propia, EPS., primer semestre 2011, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Camotán, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala. Año 2011.

Anexo 6
República de Guatemala
Exportaciones de rosa de Jamaica
Período 2006 – 2010

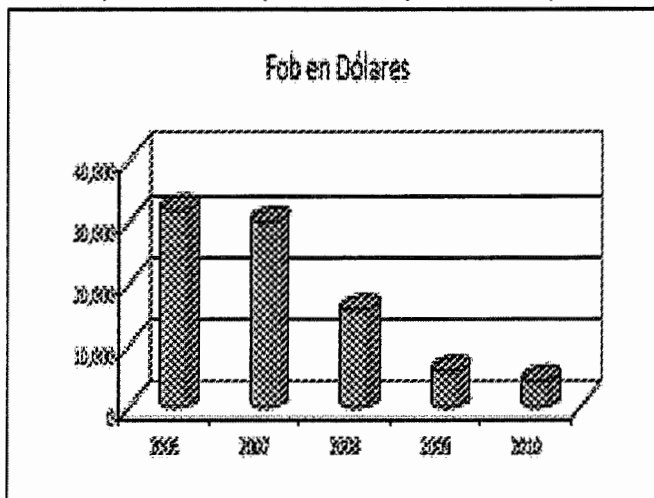


de Jamaica

PRODUCTO	2006	2006	2007	2007	2008	2008
	Fob En Dolares	Peso en Kilos	Fob En Dolares	Peso en Kilos	Fob En Dolares	Peso en Kilos
rosa de jamaica	31,892	27,898.00	29,948	21,714.00	15,741	28,988.00

PRODUCTO	2009	2009	2010	2010
	Fob En Dolares	Peso en Kilos	Fob En Dolares	Peso en Kilos
rosa de jamaica	5,829	936.00	4,240	686.00

FOB EN DOLARES	2006	2007	2008	2009	2010
	31,892	29,948	15,741	5,829	4,240



La información estadística presentada, refleja intenciones de exportación, los datos corresponden a solicitudes de licencias de exportación en VUPE.

Anexo 7
República de Guatemala
Cálculos de exportaciones históricas de rosa de jamaica en quintales
Período 2006 – 2010

Año	Exportaciones en Kilos	Exportaciones en libras	Exportaciones en quintales
2006	27,590	60,824.514	608
2007	21,714	47,870.370	479
2008	26,965	59,446.648	594
2009	936	2,063.492	21
2010	686	1,512.346	15

Fuente: Elaboración propia con base a datos de anexo 6

Para el cálculo de las exportaciones en quintales se tomó como base la equivalencia de que una tonelada métrica es equivalente a 1000 Kg y un kilogramo es equivalente a 2.2045855 libras.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal Administrados). Editorial Praxis. 1ª. Edición. Guatemala, C.A. Enero 2002. 176 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 2-70. Código de Comercio. Guatemala 1991. 227 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 1441. Código de Trabajo y Leyes Afines. Guatemala 1999. 184 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 26-92. Ley del Impuesto Sobre la renta y sus Reformas. Guatemala 1992. 109 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 101-97. Ley Orgánica del Presupuesto. Guatemala 1997. 87 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 11-2,002. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala 2002. 56 páginas.

Enciclopedia Microsoft Encarta 2000. Estados Unidos, Microsoft, 2000. Disco Compacto.

GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB, VI Edición. Guatemala 1999. 320 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE - III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 1979 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE - IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala 2003. 1229 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE - IV Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala 1994. 1501 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE - X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala 2002. 275 páginas.

JEFE DE GOBIERNO, ENRIQUE PERALTA AZURDIA. Decreto Ley 106. Código Civil. Guatemala 1995. 250 páginas.

MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS, Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado 2008. Guatemala. (En línea) Consultado el 19 de septiembre de 2011. <http://www.minfin.gob.gt>

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO, Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra. 6ª. Edición. Guatemala. Año 2005. 236 páginas.