

**MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PULVERIZADORA DE
MINERALES) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE YUCA”**

MARLON LEONEL ALVARADO NATARENO

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PULVERIZADORA DE
MINERALES) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE YUCA”**

**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

CHIQUMULA - VOLUMEN 10

2 – 71 – 20 – CPA - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PULVERIZADORA DE
MINERALES) Y PROYECTO PRODUCCIÓN DE YUCA”

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA
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

MARLON LEONEL ALVARADO NATARENO

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
en el grado Académico de
LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2012

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

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 6.3.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PULVERIZADORA DE MINERALES) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

Presentó: **MARLON LEONEL ALVARADO NATARENO**

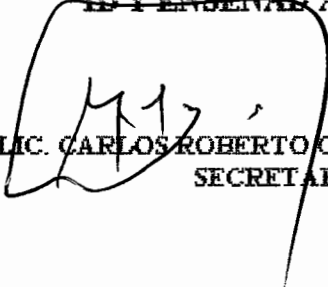
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
REVISADO

ÍNDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	4
1.1.4	Localización y extensión	4
1.1.5	Clima	7
1.1.6	Orografía	7
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	8
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	11
1.3.1	Hídricos	11
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Usos del suelo	14
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
1.3.6	Minas y canteras	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.4.1	Población económicamente activa por actividad productiva	19
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	21
1.4.6	Vivienda	21
1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingreso	27

1.4.9	Pobreza	28
1.4.9.1	Niveles de pobreza	28
1.4.10	Desnutrición	29
1.4.11	Empleo	29
1.4.12	Subempleo	30
1.4.13	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	35
1.5.5	Drenajes	36
1.5.6	Alcantarillados sistemas de tratamiento de aguas servidas	37
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	37
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	37
1.5.9	Letrinización	38
1.5.10	Cementerio	38
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	39
1.6.1	Unidades de mini-riegos	39
1.6.2	Centros de acopio	39
1.6.3	Mercados	39
1.6.4	Vías de acceso	40
1.6.5	Puentes	40
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	40
1.6.7	Telecomunicaciones	41
1.6.8	Transporte	41
1.6.9	Rastros	42
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	42
1.7.1	Organizaciones sociales	42
1.7.2	Organizaciones productivas	43
1.8	ENTIDADES DE APOYO	44
1.8.1	Instituciones estatales	44
1.8.2	Instituciones municipales	44
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	44
1.8.4	Instituciones privadas	45
1.8.5	Instituciones internacionales	45
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	45
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	46
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	46

1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	47
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	49
1.11.1	Flujo comercial	49
1.11.2	Flujo financiero	50

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	51
2.1.1	Tenencia de la tierra	51
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	52
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.2.1	Agrícola	56
2.2.2	Pecuaría	58
2.2.3	Artisanal	60
2.2.4	Industrial	62
2.2.5	Comercio y servicios	64

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	65
3.1.1	Financiamiento	66
3.1.2	Crédito	66
3.1.2.1	Agrícola	66
3.1.2.2	Pecuario	67
3.1.2.3	Avícola	67
3.1.2.4	Industrial	67
3.1.2.5	Otros	67
3.1.3	Objetivos del crédito	67
3.1.4	Importancia del crédito	68
3.1.5	Clasificación del crédito	68
3.1.5.1	Por su destino	68
3.1.5.2	Por su finalidad	69
3.1.5.3	Por su garantía	69
3.1.5.4	Por su plazo	70
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	71
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	71

3.1.7	Condiciones de crédito	74
3.1.7.1	Plazos	74
3.1.7.2	Tasa de interés	74
3.1.7.3	Garantías	74
3.1.7.4	Otros	75
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	75
3.2.1	Recursos propios	75
3.2.1.1	Capital de los productores	75
3.2.2	Recursos ajenos	76
3.2.2.1	Bancarios	76
3.2.2.2	Extrabancarios	77
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	77
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	77
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones financieras	77
3.3.3	Código de Comercio	77
3.3.4	Leyes fiscales	77
3.3.5	Otras	78

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	79
4.1.1	Volumen y valor de la producción	79
4.1.2	Financiamiento a la producción	80
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CARBONATO DE CALCIO Y BENTONITA	82
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	82
4.2.2	Según características tecnológicas	83
4.2.3	Según destino de los fondos	84
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	88
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	89
4.2.5.2	Del productor	89
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	89
4.2.7	Asistencia técnica	90
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	90
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	90
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	90

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	91
5.2	JUSTIFICACIÓN	92
5.3	OBJETIVOS	92
5.3.1	Generales	93
5.3.2	Específicos	93
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	94
5.4.1	Identificación del producto	93
5.4.2	Oferta	96
5.4.3	Demanda	98
5.4.4	Precio	103
5.4.5	Comercialización	103
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	104
5.5.1	Localización	104
5.5.2	Tamaño	105
5.5.3	Programa de producción	105
5.5.4	Proceso productivo	106
5.5.5	Requerimientos técnicos	107
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	108
5.6.1	Justificación	109
5.6.2	Objetivos	109
5.6.3	Tipo y denominación	110
5.6.4	Marco jurídico	110
5.6.5	Estructura de la organización	112
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	116
5.7.1	Inversión fija	117
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	118
5.7.3	Inversión total	119
5.7.4	Financiamiento	120
5.7.5	Estados financieros	122
5.7.6	Evaluación financiera	129
5.7.6.1	Punto de equilibrio	129
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	133
5.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	133
5.7.6.4	Relación beneficio costo	134
5.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	135
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	136

5.8	IMPACTO SOCIAL	138
	CONCLUSIONES	140
	RECOMENDACIONES	142
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2011	9
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Análisis de la población. Años: 1994, 2002 y 2011	16
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011	17
04	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2011	18
05	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Actividad Económica Productiva. Años: 2002 y 2011	19
06	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Tipo de Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2011	22
07	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Tenencia de la Vivienda. Años: 2002 y 2011	22
08	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Materiales Utilizados en la Construcción de Viviendas. Años: 2002 y 2011	24
09	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Ocupación por Actividad Productiva. Años: 2002 y 2011	26
10	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Rango de Ingresos por Hogares. Año: 2011	27
11	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Niveles de Escolaridad. Años: 1994 y 2002	32
12	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Población Alfabetizada y Analfabetizada. Año: 1994 y 2002	33
13	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Morbilidad Prioritaria. Año: 2011	34

14	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Drenajes y Alcantarillado. Años: 1994, 2002 y 2011	36
15	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Letrinización. Año: 2011	38
16	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Formas de Tendencias de la Tierra, Años: 2003 y 2011	52
17	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Uso Actual y Potencial de la Tierra, Años: 2003 y 2011	53
18	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Concentración de la Tierra, Años: 2003 y 2011	55
19	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Resumen de Actividades Productivas, Año: 2011	56
20	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Producción Agrícola, Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción por Estrato, Año: 2011	57
21	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Pecuaria, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2011	58
22	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	61
23	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Industrial, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	63
24	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Industrial Volumen y Valor de la Producción Por Tamaño de Empresa y Producto, Año: 2011	80
25	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Industrial Financiamiento de la Producción de Carbonato de Calcio y Bentonita Según Fuentes de Financiamiento	82

26	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Industrial Financiamiento de la Producción de Carbonato de Calcio Según Destino de los Fondos Grande Empresa	85
27	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Industrial Financiamiento de la Producción de Bentonita Según Destino de los Fondos Grande Empresa	87
28	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Yuca. Oferta Total Histórica, Período: 2006 al 2010	97
29	República de Guatemala Proyecto: Producción de Yuca Oferta Total Proyectada Período: 2011 al 2015	98
30	República de Guatemala Proyecto: Producción de Yuca Demanda Potencial Histórica Período: 2006 al 2010	99
31	República de Guatemala Proyecto: Producción de Yuca Demanda Potencial Histórica, Período: 2011 al 2015	100
32	República de Guatemala Proyecto: Producción de Yuca Consumo Aparente Histórico Período: 2006 al 2010	101
33	República de Guatemala Proyecto: Producción de Yuca Consumo Aparente Proyectado Período: 2011 al 2015	101
34	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Yuca. Demanda Insatisfecha Histórica Período 2006 al 2010	102
35	República de Guatemala. Proyecto: Producción de Yuca. Demanda Insatisfecha Proyectada Período: 2011 al 2015	103
36	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Programa de Producción Producción Anual Proyectada	105
37	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Requerimientos Técnicos	107
38	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Inversión Fija	117

39	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Inversión en Capital de Trabajo	118
40	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Inversión Total	120
41	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Plan de Financiamiento	121
42	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Plan Amortización del Préstamo	122
43	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 1 de enero al 31 diciembre cada año	123
44	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Estado de Resultados Proyectado Del 1 de enero al 31 diciembre cada año	125
45	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Presupuesto de Caja al 31 diciembre cada año	126
46	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Estado de Situación Financiera Proyectado al 31 diciembre de cada año	128
47	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Flujo Neto de Fondos	133
48	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Valor Actual Neto	134
49	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Relación Costo Beneficio	135
50	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Tasa Interna de Retorno	136
51	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Período de Recuperación de la Inversión	137

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Microrregiones. Año: 2011	10
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Matriz de Identificación de Riesgos. Año: 2011	47
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Matriz de Vulnerabilidad Año: 2011	48
04	República de Guatemala Clasificación de las Fincas. Año: 2011	54
05	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Actividad Industrial Características Tecnológicas Por Tamaño de Empresa y Producto	84
06	Proyecto: Producción de Yuca Contenido Nutricional de una Ración de (100g)	96

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Niveles de Pobreza. Año: 2011	28
02	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca Proceso. Productivo Año 2011	106
03	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Estructura Organizacional Comité de Productores de Yuca Chiquimula	112
04	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto: Producción de Yuca. Punto de Equilibrio Año: 1	132

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa		Página
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Localización del Departamento y del municipio de Chiquimula. Año: 2011	6

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuenta con el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) como medio de evaluación final del estudiante. El propósito del programa es que el estudiante lleve a la práctica sus conocimientos, conozca parte de la realidad nacional y coadyuve a la solución de los problemas de un segmento de la sociedad guatemalteca; es decir, contribuir al desarrollo de la población rural.

El tema individual “Financiamiento de Unidades Industriales (Pulverizadora de minerales) y Proyecto: Producción de Yuca”, el trabajo de campo se realizó del 1 al 30 de junio de 2011, en el municipio de Chiquimula departamento de Chiquimula, y forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Los objetivos de la investigación fueron: realizar un diagnóstico de la situación actual en que se encuentran los habitantes del Municipio, identificar la asistencia financiera con que cuentan las unidades industriales. En la investigación se utilizó el método científico y como herramientas complementarias la observación, entrevista, y encuesta para recopilar la información necesaria y realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos.

El contenido de este informe está integrado por cinco capítulos, los que se describen a continuación en forma resumida.

Capítulo I: se hace una breve reseña histórica de las características socio-económicas de Municipio, sus antecedentes históricos, descripción geográfica, división política administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos,

servicios básicos, infraestructura física, organizaciones productivas y entidades de apoyo.

Capítulo II: describe la estructura agraria del Municipio, tenencia, concentración, uso y potencial productivo de la tierra por estratos de fincas.

Capítulo III: comprende la descripción de la estructura del financiamiento, los aspectos generales, objetivos, importancia y clasificación del crédito, procedimientos y condiciones para obtenerlo y las fuentes de financiamiento internas y externas existentes, así como el marco legal aplicable.

Capítulo IV: se describe la producción del Municipio, el financiamiento de la producción industrial, el crédito a la producción de Carbonato de Calcio y Bentonita, sus intereses, los niveles tecnológicos y tamaño de la industria, la asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento e influencia del crédito en el desarrollo del producto.

Capítulo V: se desarrolla la propuesta de inversión "Producción de Yuca", se identifica el producto, forma y uso, la justificación del proyecto, sus objetivos, estudio de mercado, tamaño y localización; se propone agrupar a través de un comité a los productores y obtener una producción global, se define la inversión total, las fuentes de financiamiento y los estados financieros, así como la evaluación financiera por medio de herramientas simples para demostrar su viabilidad.

Para finalizar se describen las conclusiones y recomendaciones originadas de la investigación realizada, así como la bibliografía consultada para el desarrollo del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se realiza un análisis de la situación socioeconómica del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula; se consideran los antecedentes históricos, geográficos, sociales y culturales que forman parte del mismo.

La formulación del diagnóstico socioeconómico incluye variables tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales y población entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

Se mencionan aspectos importantes del Municipio los cuales son: contexto nacional y departamental, características históricas, antropológicas y culturales.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala, está situada en el centro del Continente Americano, limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el mar Caribe (océano Atlántico); al sureste con las Repúblicas de Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

“Guatemala es un Estado libre, independiente y soberano, organizado para garantizar a sus habitantes el goce de sus derechos y de sus libertades. Su sistema de Gobierno es republicano, democrático y representativo.”¹

Se encuentra dividida en 22 departamentos; 334 municipios que están conformados en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. El

¹Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 140.- Estado de Guatemala.

área aproximada es de 108,889 kilómetros cuadrados y según las proyecciones efectuadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2011 la población asciende a 14,713,763 de habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.

Guatemala tiene 23 comunidades étnicas que forman cuatro pueblos indígenas (Mayas, Garífunas, Xinkas y Ladinos), el más representativo es el maya, con 21 comunidades lingüísticas (achi, akateko, awakateko, ch'orti, chuj, itza, ixil, jakalteko, kaqchikel, k'iché, mam, mopan, poqomam, poqomchi, q'anjob'al, q'eqchi, sakapulteko, sipakapense, tektiteko, tz'utujil y uspanteko).

En el territorio nacional existe diversidad de climas y microclimas. Las temperaturas varían desde 42 a 0 grados centígrados, el clima en la meseta central es templado.

Los productos más importantes según el Ministerio de Economía para exportación en su orden son: artículos de vestuario, azúcar, banano, cardamomo, café, piedras y metales preciosos y semi preciosos. Los productos de importación en su orden de importancia son: otros derivados del petróleo, maquinas y aparatos mecánicos para usos electrotécnicos, vehículos y material de transporte, materiales plásticos y sus manufacturas, materiales textiles, productos diversos de la industria química.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Chiquimula se encuentra situado en la región Nororiental de Guatemala, en el periodo prehispánico se le menciona como Corregimiento de Chiquimula, decretado por la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre de 1825, posteriormente fue constituido en departamento el 12 de septiembre de

1839, y por lo extenso del territorio se dividió en: Chiquimula y Zacapa según decreto del Ejecutivo No. 30, emitido el 10 de noviembre de 1871.

Limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa.

La proyección del Instituto Nacional de Estadística para el año 2011, indica que los habitantes del departamento ascienden a 370,891. La superficie territorial es de 2,396 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 155 habitantes por Km². El idioma que predomina es el castellano; además existe el idioma Ch'orti' que se habla en los municipios de: Olopa, Camotán, Jocotán, San Juan Ermita y Quezaltepeque.

Su territorio forma parte de las tierras altas, con montañas y diversidad de ríos. La agricultura es la principal actividad económica, los cultivos destacados son: maíz, frijol, arroz, café, caña de azúcar, maní, banano y tabaco que se ha constituido en una explotación especial. Además, posee fincas con crianza de ganado vacuno.

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la ruta nacional 18, de la Ciudad Capital hacia el Municipio; la ruta nacional 20, que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera de El Salvador; la CA-10, que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras; la RD-67 que va del departamento de Jutiapa a Chiquimula.

La extensión territorial está dividida en 11 municipios: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Quezaltepeque, San Jacinto, Ipala y Concepción Las Minas.

Chiquimula es conocido como uno de los departamentos más cálidos de Guatemala, sin embargo hay variedad de climas.

Entre los atractivos turísticos y religiosos se encuentra la veneración al Cristo Negro de Esquipulas, lugar de peregrinación más destacado de Mesoamérica.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Etimológicamente se cree que el nombre Chiquimula proviene del colectivo Náhuatl "Chiquimolín" que significa "donde abundan los jilgueros".

La primera ciudad fue fundada por los españoles en el lugar donde están las ruinas de la iglesia Santísima Trinidad mejor conocida como Iglesia Vieja, este poblado fue destruido totalmente por los terremotos de San Cayetano y Santísima Trinidad.

El historiador Francisco Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida, en el año de 1690, al respecto del Corregimiento de Chiquimula de la Sierra, ya menciona a este pueblo como cabecera de dicho corregimiento.

El 29 de junio de 1821 las Cortes de España resuelven, según registro del folio 445 vuelto, legajo 654 de la Audiencia de Guatemala en el Archivo General de Indias, dar a Chiquimula la Categoría de ciudad, confiriéndole el título de Muy Noble. Dado que esta comunicación fue recibida con posterioridad a la independencia, no surtió efecto. En la "Demarcación Política de la República de Guatemala", 1892, se menciona a Chiquimula con el título de ciudad.

1.1.4 Localización y extensión

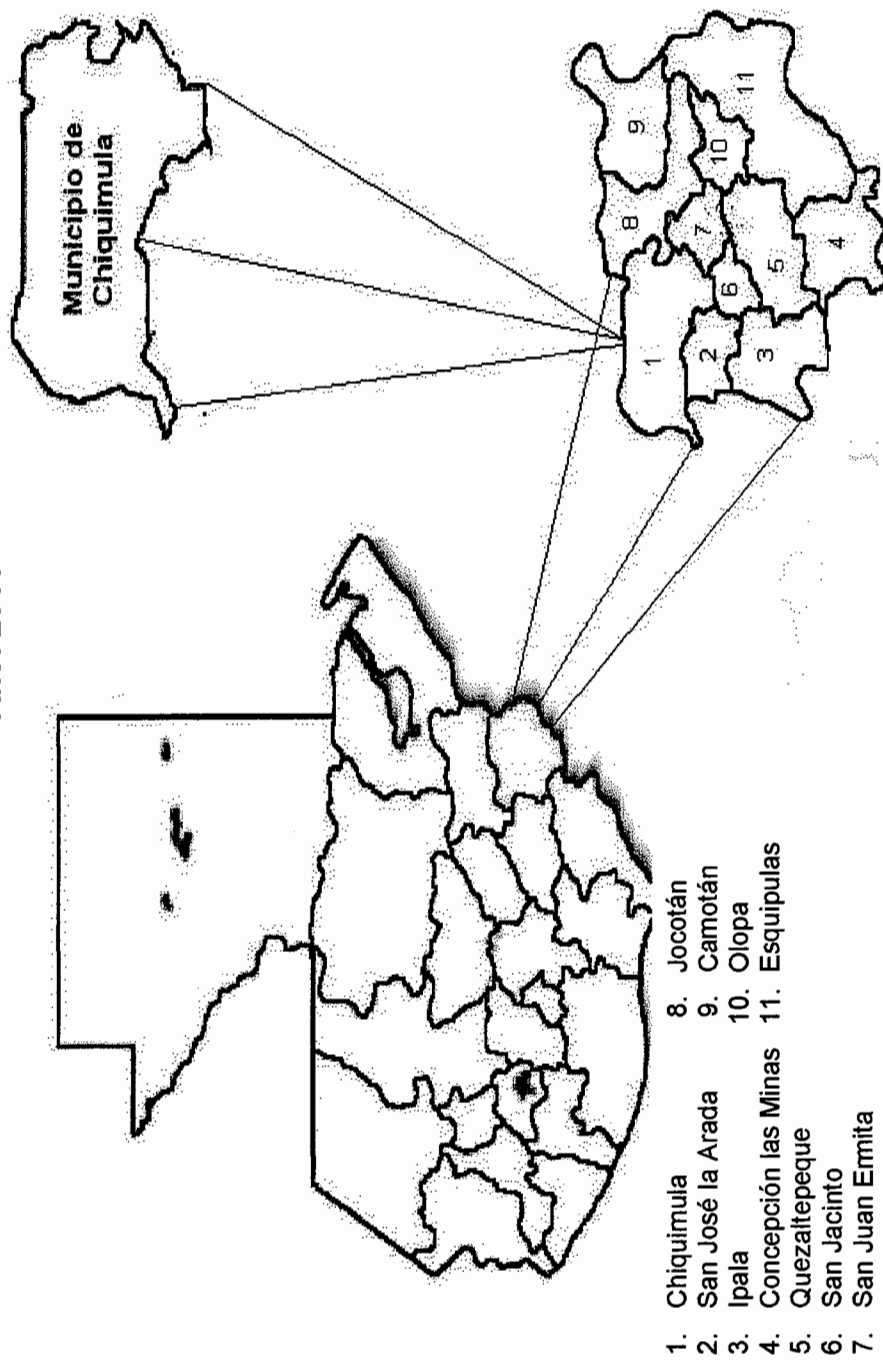
El municipio de Chiquimula, está ubicado en el norte del departamento del mismo nombre en la región III o Nororiental, a 168 kilómetros de la ciudad de

Guatemala, actualmente la Cabecera Departamental está dividida en siete zonas, aldeas, caseríos, fincas entre otros.

Tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados, representando el 15.5% de la extensión departamental total, la Cabecera Municipal se encuentra a una altura de 423.86 msnm, latitud 14° 47' 58" N, longitud 89° 32' 37" O, colinda al norte con Zacapa, Huite y Cabañas, al sur con San José la Arada y San Jacinto, al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto y al oeste con San Diego y Cabañas.

A continuación se presenta la localización del municipio de Chiquimula en el mapa del Departamento y de la República de Guatemala.

Mapa 1
Departamento de Chiquimula
Localización del Departamento y del Municipio de Chiquimula
Año: 2011



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

La principal ruta de acceso es: de la ciudad de Guatemala por la CA-9 que pasa por el departamento de El Progreso y a partir del municipio de Rio Hondo Zacapa, debe seguirse la carretera CA-10, hasta llegar al kilómetro 168. Otras rutas para ingresar son: del departamento de Petén por la CA-13, que llega al municipio de Morales Izabal, para luego tomar la CA-9; la CA-12 que comunica con la frontera a El Salvador. El Municipio cuenta con rutas departamentales: Chiqui-1 de la cabecera (por el Barrio el Molino) que pasa por San José la Arada que llega a Ipala y la ruta Chiqui-2 que comunica a la cabecera con Olopa.

1.1.5 Clima

El clima es muy cálido y seco la mayor parte del año debido a su poca altitud (423.86 msnm), con temperaturas de entre 25° y 35°C durante todo el año. En el área urbana las temperaturas en verano han llegado a superar los 40°C, convirtiéndola en una de las ciudades más cálidas del país.

En el Municipio se dan dos estaciones: la época seca comprende del mes de noviembre hasta abril y de mayo a octubre la temporada de lluvia; los días de precipitación son más de 120 y superan los 2,000 mm.

El Municipio se encuentra sometido a la influencia de vientos Alisios, que recorren de noreste a suroeste a una velocidad media anual de 3 Km/h.

1.1.6 Orografía

Las altitudes que prevalecen van desde los 300 msnm de sus valles hasta los 1.500 msnm de sus montañas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Ha destacado a nivel nacional con honrosos nombres como: La Cuna de la Cultura o la Maestra Eterna. De ella han salido grandes poetas, cantantes, bailarines y pintores, así como personajes de la cultura popular.

Previo a la época de la Cuaresma, las personas celebran el Carnaval en el Parque Central "Ismael Cerna". Alrededor del 69% de la población profesa la fé católica, existen dos parroquias: de la Asunción y San Francisco de Asís, pero también existen grupos protestantes que abarcan cerca del 26% de la población y un porcentaje reducido que no practica ninguna creencia religiosa.

Su feria patronal se celebra del 12 al 18 de agosto en honor a la Virgen del Tránsito, no obstante el día 15 de agosto es la celebración principal. Entre los eventos que sobresalen están, la elección de "Señorita Chiquimula" y "Señorita Flor de la Feria", y los rodeos en el Coliseo Municipal Carlos Edmundo Pinto Cordero.

La ciudad cuenta con el estadio Las Victorias, utilizado para encuentros de fútbol, eventos musicales, religiosos y educativos.

Posee instalaciones de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala -CDAG-, para la práctica de deportes en sus distintas disciplinas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Está conformada por los diferentes centros poblados y la forma de administración de los mismos.

1.2.1 División política

Según el Código Municipal "El Municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón,

barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca...”.²

La integración de los centros poblados del Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría de centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
Ciudad	1	1	1
Aldeas	37	36	40
Caseríos	56	48	83
Fincas	16	3	17
Parajes	10	4	7
Hacienda	1	-	1
Total	121	92	149

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

En el cuadro anterior según investigación de campo se determinó que existen cuatro aldeas, treinta y cinco caseríos, catorce fincas y tres parajes nuevos con relación al censo 2002. Se indagó en la Municipalidad acerca del registro de estos centros poblados en las actas correspondientes, pero no se obtuvo ninguna información.

El Municipio también se encuentra dividido en microrregiones para efectos de proyectar el desarrollo en el área urbana y rural. Las cuales se detallan a continuación:

² Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002 Código Municipal. Y sus reformas Decreto 22-2010 Arto. 1.

Tabla 1
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Microrregiones
Año: 2011

Micro región	Centros poblados
Ciudad	Siete zonas, barrios, colonias, residenciales, Canaán y Jurgayon
Este	El Morral, Hacienda el Santo, El Sillón arriba, Plan del Jocote, Potrerillos, Chisja, El Sillón Abajo y Los Vidal.
Noreste	San Antonio, San Miguel, Tablón del Ocotal, La Puerta de la montaña El Sauce, La Puente, Tablón de la Nueva Esperanza, Laguneta, El Pinalito y El Palmarcito.
Noroeste 1	El Palmar, El Morral, Nanzal, Guayabillas, Monjon, El Limón, Roble Amarillo, El Filo del Carrizal y Los Felipes.
Noroeste 2	El Barrial, El Durazno, Las Tablas, El Limar, Anonal y Pinalon.
Norte	El Ingeniero, Petapilla, Santa Bárbara, Rincón de Santa Bárbara, Tapazan, Paso del Credo, El Jushtal y Cimarrón.
Oeste	Güior, Las Mesas, El Cerrón, El Chucte, Shusho Arriba, Shusho en Medio, Ticanlu, El Jute, Bella Vista, La Laguna, El Limonar, Taco Arriba, Los Ramírez y Terrero Barroso.
Sur	El Obraje, Sabana Grande, Vega Arriba, Shororagua y El Magueyal
Sureste	San Esteban, Santa Elena, Vado Hondo, Paija, El Chilar, Jicaral, San Jorge y Quebrada Seca
Suroeste	El Matasano, La Catocha, Plan del Guineo, Tierra Blanca, El Pato, El Poxte, El Sauce, El Pital, La Oscurana, Las Cruces y Carrizal

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan de desarrollo municipal 2008 elaborado por la Unión Europea.

1.2.2 División administrativa

Según el Código Municipal, el Municipio elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

La división administrativa del Municipio está conformada por el Consejo Municipal, esté a su vez se apoya por la alcaldías auxiliares, los Consejos

Municipales de Desarrollo -COMUDE- y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes renovables que ofrecen la naturaleza, medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, fauna, ríos y bosques, los cuales se localizan en el Municipio y que con la intervención del hombre son utilizados para su beneficio.

1.3.1 Hídricos

El valle de Chiquimula es atravesado por el río Grande al noreste con una extensión de 11.31 kilómetros, el río Shusho con una extensión de 15.11 kilómetros y el río Shutaque de 7.80 kilómetros de extensión que desemboca en el río San José justo a la entrada de la ciudad, estos ríos abastecen de agua a los centros poblados en su recorrido, presentan contaminación por desechos de basura, no son generadores de energía eléctrica y tampoco son aptos para la navegación.

Asimismo, cuenta con varios riachuelos, quebradas y nacimientos de agua distribuidos en diferentes puntos del Municipio como el río Tacó, quebrada El Pato, quebrada Guior, y quebrada San Juan.

1.3.2 Bosques

“Toda el área del municipio de Chiquimula estuvo bajo bosque antiguamente, gran parte ha sido desmontada con los años para la producción de maíz y otras cosechas y luego abandonada. Por esta razón, la vegetación actual está formada principalmente de malezas y matorrales. Existen aún maderas de valor

económico en las regiones aisladas.”³ La cobertura forestal para el municipio de Chiquimula en el año 2010 es de 1,945.80 hectáreas.

Según la clasificación de zonas de vida, Chiquimula cuenta con monte espinoso sub-tropical, constituido por vegetación natural mayormente por arbustos espinosos como el cacto, nopal, tuna entre otros. El bosque seco subtropical con vegetación como el pumpo, conacaste blanco, palma y cola de ardía entre otros. El bosque húmedo subtropical templado que se caracteriza por la presencia de roble, encino, pino colorado, nance, lengua de vaca, hoja de lija.

1.3.3 Suelos

El Municipio presenta diferentes planos geográficos, que van desde las altas montañas heladas y húmedas, hasta los valles soleados y secos. Chiquimula básicamente está rodeada de montañas con un valle en la región central.⁴

1.3.3.1 Tipo de suelo

Los suelos predominantes en el Municipio son los siguientes:

- Suelos sobre materiales volcánicos:

Localizados en el valle del municipio de Chiquimula, comprendido entre las aldeas de Xororaguá, Petapilla, Shusho Abajo, Vega Arriba, Sabana Grande, Vado Hondo y El Obraje.

³Charles S. Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, MAGA, Guatemala 1959, pág. 375.

⁴Wikipedia. La enciclopedia libre, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 14 de junio 2011, disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Chiquimula_%28municipio%29.

- Suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos:

Comprende las tierras altas del municipio, identificadas en el resto de las aldeas no mencionadas en el párrafo anterior y exceptuando la ribera de los ríos, riachuelos y quebradas.

- Clases misceláneas de terreno

Se localizan en la ribera de los ríos, riachuelos y quebradas. El Municipio dispone de cinco clases de suelos agrológicos de las ocho existentes, los que se describen a continuación:

- Suelos Agrológicos II

Suelos con topografía plana a suavemente ondulada de pendiente, profundos, bien drenados, aptos para gran variedad de cultivos dentro de los que se encuentran los pastos, granos básicos, legumbres y cultivos permanentes. Se localiza en la cabecera departamental y en las aldeas de El Ingeniero, El Obraje, Petapilla, Sabana Grande, Vega Arriba y Xororagua.

- Suelos Agrológicos III

Son moderadamente profundos y muy lentamente permeables, con limitaciones en su uso porque restringe la selección de cultivos, requieren prácticas especiales de manejo para prevenir su degradación; estas tierras están ubicadas en las aldeas de El Barrial, El Palmar, El Sillón, Plan del Guineo y San Esteban.

- Suelos Agrológicos IV, VI y VIII

Aptos para cultivos permanentes, pastos y bosque, estas tierras forman la mayor parte del territorio del municipio y se localizan en las aldeas no incluidas en los incisos anteriores.

1.3.3.2 Usos del suelo

El área con potencial agrícola, se caracteriza por ser viable para el cultivo de café y frutales (cítricos), así como para los productos de consumo básico (maíz y frijol).

En el municipio de Chiquimula el uso correcto del suelo es del 26.61%, mientras que el uso sub-utilizado de la tierra es del 21.78%, predomina el uso sobre utilizado con un 50.75% y la otra parte en proporción menor es el área urbana con 0.86%.

1.3.4 Fauna

A pesar de la pérdida de los recursos naturales y el avance de la frontera agrícola, en las comunidades todavía se encuentran varias especies, dentro de la fauna silvestre que aunexiste, se puede mencionar: ardillas, conejos, ratones, mapaches, tacuazines, venados, pájaros carpinteros, lechuzas, codornices, gabilanes, gorriónes, golondrinas, zopilotes, iguanas, sapos, lagartijas y masacuatás.

La fauna doméstica que forma parte de los hogares, se caracteriza por los siguientes animales: perros, gatos, aves de corral, (gallinas, gansos, chompipes y patos), ganado porcino y bovino, estos vienen a formar parte de la economía de los habitantes porque son utilizados tanto para autoconsumo como para la venta.

1.3.5 Flora

En el Municipio existe diversidad de especies forestales, dentro de las cuales se pueden mencionar: pino, ciprés, roble, aripin, cacto, nopal, tuna, conacaste blanco, palma y una variedad de árboles frutales como el mango, jocote, nance, tamarindo, entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

El municipio tiene un alto potencial de explotación de minerales metálicos y no metálicos por la alta variedad de materiales disponibles en su suelo, los cuales, en su mayoría se encuentran inexplorados, colocándolo en el tercer lugar de explotación de minerales en Guatemala. Los principales son: arcillas férricas, arenas, gravas, oro, plata, cobre, plomo y bentonita.

1.4 POBLACIÓN

Conjunto de personas que habitan un área geográfica, espacio o lugar determinado, integran la base para la producción y el desarrollo económico del Municipio. Constituye un recurso importante para la comunidad por ser productora y consumidora de bienes y servicios, para la satisfacción de necesidades y esta integrada por las características siguientes:

1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento

Para la definición de las áreas, se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades o centros poblados del municipio de Chiquimula, conformado por área urbana que comprende las categorías: ciudad y colonia; y el área rural: aldea, caserío, paraje, finca, hacienda y otra población dispersa.

En el año de estudio, la población presenta una tasa de crecimiento a razón del 3% anual en relación al año 2002.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se presenta un cuadro comparativo con los indicadores anteriormente mencionados.

Cuadro 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	30,483	48	38,352	48	44,105	47
Femenino	32,411	52	41,463	52	49,491	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por área						
Urbana	27,644	44	37,602	47	43,990	47
Rural	35,250	56	42,213	53	49,606	53
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población grupo étnico						
Indígena	8,403	13	2,100	3	2,808	3
No indígena	53,122	84	77,715	97	90,788	97
Ignorada	1,369	2	-	-	-	-
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100
Población por edad						
00 – 06	12,652	20	14,716	18	16,847	18
07–14	13,203	21	15,805	20	18,719	20
15 – 64	34,140	54	44,849	56	52,414	56
65 y más	2,899	5	4,445	6	5,616	6
Total	62,894	100	79,815	100	93,596	100

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

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que en el Municipio predomina la población femenina.

Al analizar la población por área, se debe considerar los patrones de asentamiento y dispersión dentro del Municipio, muestra que el proceso de

concentración poblacional se orienta particularmente en el área urbana, con un incremento del 3% según censo 2002 con respecto al censo de 1994, sin embargo al considerar el total de la población según proyección 2011 la mayor parte de la población está concentrada en el área rural.

La estructura poblacional por pertenencia étnica, muestra que existen dos grupos en donde predomina la población no indígena que supera en 87,980 habitantes a la minoría indígena.

El estudio de la población por edad, entre el rango de 15 a 64 años, se observó un incremento de 2% constituidos por personas jóvenes-adultas, entre los censos del 2002 con respecto al censo de 1994, es decir las personas económicamente activas, las cuales representan un alto potencial para el desarrollo del Municipio.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución de la población en la superficie territorial se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión del Municipio, tiene por finalidad indicar el número de personas que viven en cada centro poblado y normalmente se expresa en habitantes por km². El cuadro comparativo de la densidad poblacional se presenta a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Fuente de datos	Población	Densidad kilómetros Cuadrados
Censo 1994	62,894	169
Censo 2002	79,815	215
Proyección 2011	93,596	252

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

La densidad poblacional en el Municipio refleja un incremento en los años censales, esto conlleva a tener efectos a futuro como: la carencia de tierra (producto de la sobrepoblación que demandaran nuevos espacios para cultivar), ampliación de servicios básicos y generación de empleo.

1.4.4 Población económicamente activa

El cuadro comparativo de la población económicamente activa según género y área geográfica, se presenta a continuación:

Cuadro 4
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Económicamente Activa
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
PEA por genero						
Masculino	15,373	77	17,951	68	29,991	65
Femenino	4,486	23	8,607	32	15,837	35
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100
PEA por área						
Urbana	9,150	46	12,698	48	21,912	48
Rural	10,709	54	13,860	52	23,917	52
Total	19,859	100	26,558	100	45,829	100

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

En el cuadro anterior, se aprecia un crecimiento constante por género de la población femenina en el mercado laboral, comparado con la masculina. En el Censo de 1994 existe una diferencia del 54%, para el 2002 es de 36% y en la proyección 2011 corresponde un 30%. Es evidente que la mayor parte de población económicamente activa se encuentra en el área rural, debido a la concentración de la tierra y las actividades que conlleva la misma.

1.4.4.1 Población económicamente activa por actividad productiva

En el Municipio la población se dedica a las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, comercios y servicios; la información se obtuvo de una muestra de 643 boletas, el resultado se describe a continuación:

Cuadro 5
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Económica Productiva
Años: 2002 y 2011

Forma	Censo 2002 Habitantes	%	Encuesta 2011 Habitantes	%
Agrícola, caza, silvicultura y pesca	9,201	35	1,080	34
Explotación de minas y cantera	43	-	-	-
Industria manufacturera textil y alimenticia	2,649	10	10	-
Electricidad, agua y gas	475	2	-	-
Construcción	2,365	9	-	-
Comercio por mayor y menor, restaurante y hoteles	5,567	21	360	11
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,015	4	-	-
Establecimiento financiero, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	752	3	-	-
Administración pública y defensa	832	3	-	-
Enseñanza	1,266	5	-	-
Servicios comunales, sociales y personales	2,178	8	860	27
Organizaciones extraterritoriales	13	-	-	-
Rama de actividad no especificado	202	-	905	28
Total	26,558	100	3,215	100

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

El cuadro anterior refleja la reducción a razón del 1% de la actividad agrícola en conjunto con la caza, silvicultura y pesca según el año en mención; además de ser considerado como el mayor generador de empleo para la población chiquimulteca, seguido con el 19% en los servicios comunales, sociales y personales, de igual forma el aumento del 28% en todas aquellas ramas no especificadas en las anteriores.

1.4.5 Migración

Este indicador estudia el desplazamiento geográfico de la población de su lugar de origen a otro destino, conlleva un cambio en la residencia habitual e implica atravesar los límites de la división política-administrativa, que están asociados a las oportunidades económicas y de consumo.

1.4.5.1 Inmigración

La migración interna es el movimiento de las personas de un territorio a otro dentro de un área geográfica determinada.

“En el año 2002 a nivel nacional el 40.4% de migrantes interdepartamentales prefieren el departamento de Guatemala, que concentra la mayor parte de establecimientos comerciales, industriales y servicios del país, al ofrecer las mayores oportunidades económicas y de consumo en comparación con otras regiones geográficas. Se estima que anualmente se movilizan de forma temporal de ochocientas mil a un millón de personas en el país, en los departamentos de origen se encuentra Chiquimula”⁵.

“Para el año 1994 en el departamento de Chiquimula existió movimiento inmigratorio en un 1.6% del total interno en el país equivalente a 2,425 personas”.⁶

En la investigación de campo realizada en el mes de junio 2011, se obtuvieron los siguientes resultados: 11% de personas no son originarias de Chiquimula. Las razones que motivaron la salida de su lugar de origen son: falta de trabajo con 47%, vínculos familiares del 29%, educación 22% y otros motivos 2%.

⁵Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Política de desarrollo social y población. Guatemala Abril 2002. pág. 18.

⁶Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia. Diagnóstico Sociodemográfico: población y desarrollo. Guatemala 2001. pág. 49.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de personas de un país, departamento o municipio, las causas internas que generan este movimiento migratorio son la escasa oferta de trabajo y la pobreza, agudizada por la carencia de tierra agrícola. La más frecuente es hacia Estados Unidos de America.

Según la investigación efectuada en el Municipio, se determinó que el 26% de los pobladores se encuentra en otra área geográfica, diferente a su lugar de origen. La ciudad de Guatemala presenta un 20%, otros municipios aledaños a Chiquimula 21%, Otros departamentos 25% y extranjero 34%.El motivo principal de emigración radica en trabajo agrícola temporal.

1.4.6 Vivienda

El tipo de vivienda es un factor de importancia para medir las condiciones de vida de la población. El análisis por tipo de vivienda, propiedad y materiales de construcción se presenta a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Tipo de Vivienda
Años: 1994, 2002 y 2011

Forma	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2011 Hogares	%
Casa formal	10,284	74	16,858	89	540	84
Apartamento	2	-	175	1	4	-
Palomar	206	1	155	1	7	1
Rancho	3,456	25	1,669	9	74	12
Improvisada	34	-	80	-	-	-
Otro tipo	-	-	54	-	18	3
Total	13,982	100	18,991	100	643	100

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

A través de los censos poblacionales y encuesta 2011, se determinó que predomina la casa formal, la mayoría se concentra en la ciudad, seguida de los ranchos que prevalece en el área rural del Municipio. Otro factor a considerar es la tenencia de las viviendas, pues de ella depende la situación de concentración, el detalle se presenta a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Tenencia de la Vivienda
Años: 2002 y 2011

Forma	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2011 Hogares	%
En propiedad	14,246	87	567	89
Alquiler	1,626	10	54	8
Cedida (prestada)	502	3	2	-
Otras condiciones	77	-	20	3
Total	16,451	100	643	100

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

El estudio realizado durante el periodo 2011; en relación con el censo 2002, indica que existe un aumento del 2% para las viviendas propias, una reducción del 2% en el alquiler de casa y un 1% en vivienda prestada.

La infraestructura de las casas, depende del nivel de ingresos que posean los habitantes de la misma.

Las características de construcción de las viviendas, se describen en el cuadro a continuación:

Cuadro 8
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Materiales Utilizados en la Construcción de Viviendas
Año: 2002 y 2011

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Material usado en el piso				
Ladrillo cerámico	696	4	82	13
Ladrillo de cemento	3,813	20	70	11
Ladrillo de barro	235	1	-	-
Torta de cemento	5,886	31	274	43
Parqué	9	-	-	-
Madera	47	-	-	-
Tierra	5,224	28	214	33
Otros	13	-	3	-
Materiales no establecidos	3,068	16	-	-
Total	18,991	100	643	100
Material usado en las paredes				
Ladrillo	116	1	-	-
Block	8,189	43	465	73
Concreto	59	-	-	-
Adobe	4,779	25	127	20
Madera	70	-	2	-
Lámina metálica	60	-	-	-
Bajareque	5,421	29	22	3
Lepa, palo o caña	243	2	5	1
Otros	54	-	22	3
Total	18,991	100	643	100
Material usado en el techo				
Concreto	1,846	10	103	16
Lámina metálica	12,890	68	455	71
Asbesto cemento	217	1	-	-
Teja	1,526	8	25	4
Paja, palma o similares	2,451	13	52	8
Otros	61	-	8	1
Total	18, 991	100	643	100

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

La evaluación efectuada al tipo de construcción de las casas, se determinó que la calidad de la vivienda está íntimamente relacionada con las condiciones de vida de las personas, motivo por el cual se definen dos tipos de construcciones que merecen mayor atención.

Las características del primer grupo son: torta de cemento, paredes de block y techo de lámina metálica. Es importante hacer mención que este tipo de vivienda es popular en el casco urbano y sus alrededores.

El segundo lugar lo ocupan los ranchos, estos forman parte de la pobreza y la exclusión del habitar en comunidades de alto riesgo, entre estos se encuentra: piso de tierra, paredes de bajareque o adobe y techo de paja, palma o similares.

1.4.7 Ocupación y salarios

Posición que la persona adquiere en el ejercicio de su trabajo, y a cambio recibe de forma periódica una remuneración ordinaria, fija o variable de manos del patrono por cierta actividad productiva.

El cuadro con las ocupaciones de los pobladores del Municipio, se presenta a continuación:

Cuadro 9
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Ocupación por Actividad Productiva
Años: 2002 y 2011

Forma	Censo 2002 Habitantes	%	Encuesta 2011 Habitantes	%
Miembro del poder ejecutivo y poder Legislativo	519	2	-	-
Profesionales, científicos e intelectuales	552	2	462	35
Técnico profesionales de nivel medio	1,721	6	-	-
Empleado de oficina	1,068	4	1	-
Trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercados	3,595	14	146	11
Agricultores y trabajadores calificados, agropecuarios y pesqueros	3,264	12	422	32
Oficiales, operarios y artesanos de arte mecánicas y de otros oficios	5,109	19	73	6
Operarios de instalaciones y maquinarias, y montadores	974	4	-	-
Trabajadores no calificados	9,719	37	205	16
Fuerzas armadas	37	-	-	-
Total	26,558	100	1,309	100

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

El cuadro anterior refleja que una economía poco diversificada, concentrada en productos agrícolas y un empleo privado que carece de desarrollo, contribuyen a la formación de la fuerza de trabajo con bajos niveles de escolaridad, especialmente dentro de la población femenina.

A nivel municipal hay todo tipo de ocupaciones, según censo 2002 las tres ocupaciones más importantes son: trabajadores no calificados; oficiales, operarios, artesanos de mecánico y otros oficios; y los trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados; sin embargo para el año 2011 los anteriores han aumentado o disminuido según encuesta realizada a los hogares,

y para este periodo las ocupaciones prioritarias son: profesionales, científicos e intelectuales; agricultores y trabajadores calificados, agropecuarios y pesqueros; y trabajadores no calificados.

Como se observa el tipo de ocupación varía según el nivel educativo que tenga la persona.

1.4.8 Niveles de ingreso

Consiste en los rangos que indica de forma aproximada, los ingresos familiares por hogar del Municipio. Los diversos rangos de ingresos, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 10
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Rango de Ingresos por Hogares
Año: 2011

Rango de ingresos				Encuesta 2011	
				Hogares	%
De	0	a	450	117	18
De	451	a	900	99	15
De	901	a	1,350	118	18
De	1,351	a	1,800	89	14
De	1,801	a	2,250	48	8
De	2,251	a	2,700	39	6
De	2,701	a	3,150	46	7
De	3,151	y	más	87	14
Total				643	100

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

Se determinó que el 65% de la población, ubicados dentro de los primeros cuatro rangos, obtiene ingresos menores al salario mínimo que es de Q 1,911.00 más Q 250.00 de bonificación, vigente a nivel nacional; en relación al resto de las familias tienen ingresos mayores y como consecuencia poseen mejor capacidad económica.

1.4.9 Pobreza

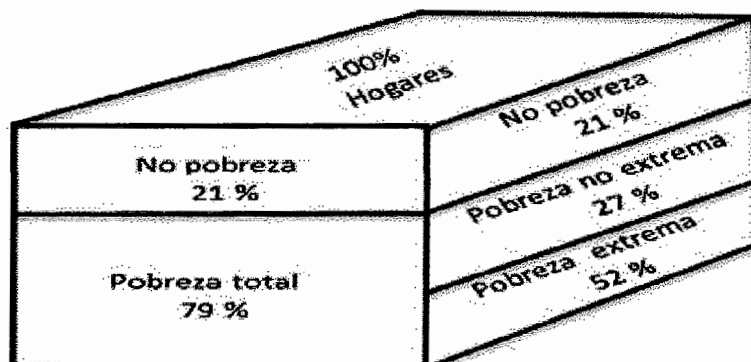
Es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas, que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas.

1.4.9.1 Niveles de pobreza

Según datos obtenidos en la encuesta nacional de condiciones de vida ENCOVI 2011, muestra que a nivel nacional el 53.71% de los guatemaltecos viven en condición de pobreza, 13.33% en condiciones de extrema pobreza, 40.38% en pobreza no extrema y no pobres 46.29%.

El departamento de Chiquimula presenta un nivel debajo de la línea de la pobreza, así: “56% de incidencia de pobreza general y 13% en pobreza extrema”⁷. Estos resultados manifiestan condiciones de vida muy diferente dentro de una misma comunidad. La siguiente gráfica muestra la situación actual de la pobreza en el Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Chiquimula– Chiquimula
Niveles de Pobreza
Año: 2011



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

⁷Asociación de investigación y estudios sociales -ASIES-. Mapa de la pobreza y desigualdad en Guatemala. Abril 2005. pág. 17.

Los datos indican que en el municipio de Chiquimula existen poblados casi en su totalidad pobres. Del total de centros poblados, la mayor parte de la población está por debajo de la línea de pobreza, superado en un 25% los hogares en extrema pobreza de la no extrema, estos se encuentran localizados en el área rural del Municipio y una pequeña porción en el área urbana.

1.4.10 Desnutrición

“A nivel internacional Guatemala es el país con mayor porcentaje de niños desnutridos en América Latina. La región norte con 61% y noroccidente 68%.”⁸

Los departamentos de Santa Rosa, El Progreso, Jalapa, Jutiapa, Zacapa, Chiquimula y Baja Verapaz, conforman la región que se denomina corredor seco de Guatemala, debido a la carencia de lluvias que se han presentado en esta área, lo cual afecta las cosechas y por ende la fuente de alimentación primaria.

El Censo nacional de talla a escolares de primer grado, realizado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- en el municipio de Chiquimula al año 2008, existían 88 casos de desnutrición aguda, equivalente al 20% del total departamental; en comparación con los datos obtenidos por el Censo nacional materno infantil 2010, efectuado por el –MSPAS-, en donde el Municipio tiene 13% de desnutrición aguda del total departamental. Además el Municipio es afectado por 1,420 casos de desnutrición crónica distribuidos en 70% moderados y 30% severos.

1.4.11 Empleo

Describe una ocupación, trabajo u oficio, es considerado como la principal fuente de desarrollo económico de los pueblos y principal generador de la riqueza

⁸Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-. Informe nacional de desarrollo humano 2009-2010: Guatemala hacia un estado para el desarrollo humano. Magna tierra editores. Primera edición. Guatemala 2010. pág. 166.

social para la población guatemalteca. El sistema productivo del país funciona sobre la base de poca oferta de oportunidades de ocupación y mucha demanda laboral, lo cual hace mantener bajos los salarios.

Al juzgar por los ingresos de las personas, los empleos disponibles son de baja calidad y no permiten a la persona ocuparse en jornadas completas de trabajo, esto ocurre por falta de incentivo en el sector productivo, deficientes niveles de educación, tecnificación de la mano de obra, inflexibilidad del mercado laboral, poca competitividad de las empresas y escasa inversión en los recursos humanos.

1.4.12 Subempleo

Ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente gana poco. Este indicador al año 2002 ascendió a 63.69% y para el 2011 disminuyó a 57.16%. “En Guatemala el 21% de las personas trabajan menos de la jornada normal a esto se le conoce como subempleo visible y la tasa de subempleo global es de 61.70%”⁹.

1.4.13 Desempleo

Esta variable incluye el porcentaje de la fuerza laboral que esta sin empleo. En el terreno social, se ha convertido en uno de los problemas más graves y complejos que enfrenta el país. La gravedad radica en la magnitud y en la persistencia de un fenómeno con devastadoras consecuencias sociales. Entre las cuales se encuentra: el reciente período recesivo, desequilibrio de las habilidades demandadas por el sector productivo y las encontradas en la fuerza de trabajo, difusión de la información necesaria para la búsqueda y consecución de empleo.

⁹ Instituto Nacional de Estadística –INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-. Guatemala 2010.

Según la encuesta nacional de empleo e ingresos 2011 indica que la tasa de desempleo a nivel nacional se encuentra en 4.06% del total de la población económicamente activa, la cual ha aumentado en 29.71% en comparación con el año 2002.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos pueden ser proporcionados por medio de las Autoridades Municipales, instituciones del estado y entidades privadas.

1.5.1 Educación

La educación permite a la población aumentar su conocimiento para aprovechar oportunidades de mejores empleos e incrementar sus ingresos, y mejorar el nivel de vida de las familias.

El municipio de Chiquimula en la actualidad cuenta con centros educativos nacionales como por ejemplo el Instituto Normal para Varones –INVO- y el Instituto Normal para Señoritas –INSO-, además de centros privados y cuatro universidades que forman estudiantes en las carreras a nivel de licenciatura y post grados.

- **Niveles de escolaridad**

Los niveles de escolaridad de la población del Municipio se exponen en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Niveles de Escolaridad
Años: 1994 y 2002

Niveles	Censo 1994		Censo 2002	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Ninguno	18,440	37	19,371	29
Preprimaria	557	1	407	1
Primaria	22,100	44	30,244	46
Media	8,102	16	12,237	20
Superior	1,043	2	2,840	4
Totales	50,242	100	65,099	100

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

El porcentaje de personas que presentan ausencia de escolaridad para el año 1994, se redujo en un 8% respecto al año 2002; esta situación corresponde a las personas adultas y los adultos mayores, del área rural, por lo general en mujeres.

La educación preprimaria se mantuvo en el período 1994-2002; esto representa un factor desfavorable e insuficiente.

- **Analfabetismo**

De acuerdo con el reglamento de CONALFA, una persona analfabeta es todo aquel individuo con falta de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna, comprendida entre las edades de 15 a 64 años.

En el municipio de Chiquimula se dio un cambio entre el año 1994 y el 2002, que se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Población Alfabeta y Analfabeta
Año: 1994, 2002 y 2011

Nivel de instrucción	Año 1994		Año 2002		Año 2011	
	Población	%	Población	%	Población	%
Alfabeta	24,188	65	45,565	70	37,686	72
Analfabetas	12,851	35	19,534	30	14,935	28
Total	37,039	100	65,099	100	52,621	100

Fuente: Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA- del 2011.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro anterior es importante señalar que el avance en educación ha sido del 5% respecto a los períodos 1994-2002, al compararlo con el año 2011 se incrementa un 2% mas, lo cual constituye una mejora y un reto para las autoridades educativas, el implementar programas de desarrollo y educación para la población del Municipio.

1.5.2 Salud

La cobertura de este servicio en el casco urbano se realiza mediante el Hospital Nacional Carlos Arana Osorio, el cual brinda el servicio a comunidades aledañas al área, a pesar que no cuenta con tecnología y equipo suficiente, además también se dispone de un Centro de Salud, ocho Puestos de Salud y cuatro centros de convergencia, diez hospitales privados, treinta y cinco centros comunitarios y un centro de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

En la mayoría de centros poblados existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y de planificación familiar, las cuales se realizan de forma mensual y en algunas comunidades trimestralmente.

En toda la población se presentan diferentes enfermedades, las más comunes se mencionan a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Morbilidad Prioritaria
Año: 2011

No.	Veinte (20) Primeras Causas de Morbilidad General	Frecuencia Masculinos	%*	Frecuencia Femeninos	%*	Total
1	Resfriado común	7,120	21	7863	15	14,983
2	Diarreas	4,697	14	4,677	9	9,374
3	Cefalea	1,689	6	6010	12	7,699
4	Parasitismo intestinal	2,956	9	3,707	7	6,663
5	Amebiasis	1,928	6	2464	5	4,392
6	Neumonías y bronconeumonías	1,473	4	1,470	3	2,943
7	Gastritis/enfermedad péptica	587	2	2,314	4	2,901
8	Enfermedades de la piel	1,223	4	1,391	3	2,614
9	Infección del tracto urinario	693	2	1,914	4	2,607
10	Mialgia	692	2	1,574	3	2,266
11	Amigdalitis	848	2	1,119	2	1,967
12	Caries	612	2	1,054	2	1,666
13	Conjuntivitis	673	1	990	2	1,663
14	Dorsalgia	26	1	1,386	3	1,412
15	Micosis	394	1	598	1	992
16	Alergia	405	1	490	1	895
17	Anemia	202	1	631	1	833
18	Otitis	346	1	406	1	752
19	Sarcoptiosis	339	1	380	1	719
20	Artralgia	204	1	490	1	694
	Resto de causas	6,120	18	10,334	20	16,454
	Total de causas	33,227	100	51,262	100	84,489

Fuente: Departamento de Estadística, Jefatura Área de Salud del departamento de Chiquimula del MSPAS.

Según lo anterior, las principales enfermedades que padece la población son: resfriado común, Diarreas, Cefalea (dolor de cabeza), Parasitismo intestinal, Amebiasis, especialmente en los habitantes de sexo masculino con excepción del dolor de cabeza con una incremento del 50% en las féminas. Esto es derivado de las condiciones precarias de las viviendas y contaminación del ambiente.

1.5.3 Agua

El servicio de agua que se distribuye o que se presta, no se clasifica en la categoría de agua potable, al no tener un proceso de purificación que asegure su calidad, en el casco urbano la población cuenta con ocho pozos mecánicos, que mediante bombas sumergibles abastecen los tanques aéreos que después trasladan el agua a las colonias; el afluente del río Tacó es aprovechado mediante un tanque de captación, seguido por un desarenador y luego pasa por distintos tanques que cumplen con el proceso de purificación del agua, para concluir en los tanques de distribución, siendo éste el más completo en el proceso de purificación del agua destinada para el consumo de la población del casco urbano.

El porcentaje de cobertura según datos de la investigación de campo año 2011, cuentan con servicio de agua entubada un 71% de los hogares.

1.5.4 Energía eléctrica

El departamento de Chiquimula cuenta con tres subestaciones de transmisión de energía eléctrica, de las cuales una está ubicada en el municipio de Chiquimula, la capacidad de éstas es de 69 kilowatts (KV) y pertenecen al sistema de distribución oriental del país a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. (DEORSA), la cual distribuye y comercializa el fluido eléctrico a 134 comunidades del departamento.

- **Alumbrado público**

La Oficina de Sistemas Eléctricos y Alumbrado Público del municipio de Chiquimula, en los últimos años ha venido desarrollando planes de trabajo para mantener y ampliar la iluminación de calles, avenidas, colonias, barrios y parques de las aldeas y caseríos del Municipio, esto con el fin de mantenerlo en buen estado.

Con base a datos proporcionados por la Comisión Nacional de Energía y SEGEPLAN, la cobertura es del 99.60% y según investigación de campo un 99.80%. La empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. –DEORSA-, para el año 2011 reporta una cobertura del 99%.

1.5.5 Drenajes

Existe un sistema de drenajes y desagües solo en una pequeña parte de la Cabecera Municipal. Se constató que el área rural carece de este sistema, lo que provoca que las aguas servidas y pluviales se acumulen en las calles y afecten con su contaminación la salud de la población y de los animales.

A continuación se presentan los datos relacionados con los hogares que tienen el servicio.

Cuadro 14
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Drenajes y Alcantarillado
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	4,612	37	6,294	38	299	47
Sin servicio	7,782	63	10,157	62	344	53
Total de hogares	12,394	100	16,451	100	643	100

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que la cobertura de drenajes en el municipio de Chiquimula, se ha incrementado del año 1994 al año 2011, en un 9%, pero dicho crecimiento es insuficiente, porque más de la mitad de los hogares continúan sin ese importante servicio. La cobertura se da solamente en el área urbana (aunque no en todos los hogares), el área rural carece de este servicio.

1.5.6 Alcantarillados sistemas de tratamiento de aguas servidas

El sistema de alcantarillados es necesario en época de invierno; en el área urbana las calles se colapsan al no darse abasto para evacuar el agua provocada por la lluvia, aunado a la basura que arrastra, por lo que se hace necesario realizar nuevos estudios con el fin de mejorar dicho servicio. El área rural carece del servicio de alcantarillado, las calles se ven afectadas por la saturación del agua.

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento para estas aguas, en los hogares de la Cabecera Municipal el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes las cuales son desviadas a través de desagües al drenaje que va a dar a la cuenca de los ríos y en otros casos a fosas sépticas.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad no ofrece ningún programa gratuito de extracción de basura, sin embargo existe una empresa privada que brinda el servicio, por medio de un camión recolector, utilizado por un 25% de la población, según la encuesta este no es adecuado ni suficiente, debido que la población opta por quemar y tirar la basura en cualquier parte y representa un 71%, el 4% restante de la quema, esto se debe a que no existe el servicio en el área rural.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal son incinerados en cierta cantidad y otra parte queda en vertederos de basura, debido a que no existe sistema de tratamiento de desechos sólidos. La contaminación va en aumento debido a la expansión de drenajes y que no existe control de desechos. En las áreas en donde desembocan los drenajes y en los vertederos de basura se sienten olores fétidos y con mayor intensidad en los lugares aledaños.

1.5.9 Letrinización

La función sanitaria de las letrinas, consiste en la comodidad, cambio en los hábitos de higiene y la seguridad para la salud de la familia, la forma o tipo de servicio sanitario que disponen los hogares, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Letrinización
Año: 2011

Descripción	Hogares	%
Inodoro	316	49
Excusado lavable	76	12
Letrina o pozo ciego	157	24
No tiene	94	15
Total	643	100

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

Se observa que el uso de letrinas o pozo ciego se ha reducido, las personas optan por los excusados lavables e inodoros. Sin embargo se observa que el 15% de los hogares que no tienen este servicio, depositan el desecho de excretas en ríos y siembras, los cuales provocan una mayor contaminación.

De acuerdo a los datos obtenidos por la investigación de campo el 85% de los hogares cuenta con el servicio de letrinas.

1.5.10 Cementerio

Los terrenos utilizados para esto, deben estar ubicados en lugares estratégicos y con espacios suficientes para poder ampliarse, en la Cabecera Municipal existen dos cementerios, ubicados en las afueras del casco urbano.

Se constató que la mayoría de aldeas, caseríos y fincas, cuentan con cementerio propio, localizados en las afueras de cada centro poblado.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Está constituida por todos los servicios que debe tener todo centro poblado para su desarrollo productivo y económico, se pueden mencionar los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

1.6.1 Unidades de mini- riegos

Uno de los principales problemas que afronta el Municipio es la escasez de lluvia por lo tanto no cuenta con recursos hídricos suficientes para establecer unidades de mini-riegos, además, de los altos costos que representa para los productores del sector agrícola la construcción de este tipo de infraestructura, por lo que la mayoría de productores se ve limitado al uso de la temporada de invierno, para el riego de sus cultivos lo que genera la producción de una sola cosecha al año de productos tradicionales como el maíz, frijol, manía, para el cultivo de tomate se observó que el método de riego utilizado es por goteo.

1.6.2 Centros de acopio

El proceso de acopio de la producción, se realiza a través de camiones, pickups, propiedad de intermediarios que compran los productos en el lugar de su cosecha, para posteriormente trasladarlos al mercado de la terminal.

Para la conservación de productos agrícolas y semillas, los productores utilizan graneros (43%), bodegas (5%), silos (1%) y otros (51%), este último, relacionado con barriles, costales, redes.

1.6.3 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados, el mercado municipal inaugurado en 1968, que con el tiempo fue insuficiente ante la afluencia de vendedores y consumidores, esta situación provocó que en los años 80 la Municipalidad

autorizará la utilización de calles y avenidas que circulaban el mercado, para dar paso a las ventas los días jueves y domingos, pero los vendedores se apostaron con su mercadería todos los días, por lo que obligó a las autoridades municipales a construir en el Campo de la Feria La Terminal de buses y el Mercado de La Terminal.

En el área rural no existen mercados por lo que los habitantes acuden en su mayoría a estos dos mercados para la compra de productos que permiten satisfacer sus necesidades.

1.6.4 Vías de acceso

El acceso principal al casco urbano se encuentra asfaltado, algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos están adoquinadas. La mayoría de las vías de acceso a los centros poblados son de terracería y veredas.

1.6.5 Puentes

Los puentes más importantes que comunican al municipio de Chiquimula son los que se encuentran en la carretera CA-10, C-11, como: Petapilla, Shusho, San José, La Leona y El Molino entre otros de los observados en los centros poblados visitados durante la investigación de campo, mismos que permiten la circulación de transporte de carga y personas durante todo el año.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La empresa Distribuidora de Energía de Oriente -DEORSA- es la que suministra el servicio, el costo por kilovatio/hora es de Q 1.6924. La cobertura del servicio se presenta principalmente en el área urbana del Municipio a través de las actividades productivas y comerciales efectuadas por las diferentes empresas comerciales, bancarias e industriales. Actualmente en el área rural no se hace uso del servicio de energía comercial e industrial, debido al bajo flujo comercial

existente en esa área. El tipo de corriente es Baja Tensión Simple –BTS- de 110 y 220 voltios, utilizada para los hogares y la mayoría de comercios. Para la industria Media Tensión, en punta y fuera de punta.

1.6.7 Telecomunicaciones

En la investigación de campo se observó que las empresas encargadas de prestar este servicio son: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., TIGO, CLARO y MOVISTAR por medio de líneas fijas que representan un 9%, ubicadas en el casco urbano, en el área rural, se observaron pocas cabinas de teléfonos comunitarios, por lo que el medio utilizado es el teléfono celular y representa en el Municipio un 74% de usuarios y servicio de cable e internet 17%.

1.6.8 Transporte

El servicio extraurbano es prestado por varias empresas privadas: Rutas Orientales, Transportes Guerra, Transportes Perla de Oriente, Transportes Litegua, entre otras; las cuales movilizan a las personas hacia la Ciudad Capital, cobrando una tarifa de Q45.00, el servicio diario de salida es de 04:30 a 19:00 horas.

Para la movilización de personas dentro del casco urbano, se observó la fluidez de taxis rotativos y microbuses, los cuales en su mayoría se encuentran en mal estado, la tarifa autorizada es de Q2.00 por persona.

Los recorridos de los centros poblados hacia la Cabecera Departamental, se realizan a través de microbuses y pickups privados, en horario de 7:00 de la mañana a 6:00 de la tarde, la tarifa autorizada es de Q 5.00 o Q 7.00 según la distancia.

1.6.9 Rastros

Oficialmente existe un rastro ubicado a la altura de la carretera CA-10 por Residenciales G&T, que tiene autorización Municipal y cumple con los requisitos sanitarios. En el área rural no existen rastros autorizados para el destace de animales, sin embargo, dicha actividad se realiza en las viviendas sin la debida autorización.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se conforma por las distintas organizaciones que existen en una región, contribuyen al desarrollo promoviendo actividades de beneficio social.

1.7.1 Organizaciones sociales

Al mes de mayo del año 2011, según datos de la Municipalidad existen en el Municipio 109 –COCODES-, 35 ubicados en el área urbana y 74 rurales. Funcionan coordinadamente con otros comités pro-mejoramiento, que se dedican a diferentes actividades como agua potable, apoyo a mujeres, desarrollo comunitario, energía eléctrica, entre otros.

Se constato mediante entrevista a los –COCODES- y a miembros de la secretaría de la Municipalidad, que el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, no funciona desde hace dos años. Por lo tanto no existe un plan de actividades a favor de la población.

El Comité de Padres de Familia se dedica al bienestar de la población de estudiantes, en los centros educativos a nivel preprimaria existen 94 comités y primario 110, según datos proporcionados por el Ministerio de Educación departamental con sede en Chiquimula.

Por otra parte existe relación con la Municipalidad por algunas organizaciones, como lo son Fondo Nacional Para La Paz –FONAPAZ– y la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres –CONRED–. Otras organizaciones que se

encuentran son: la supervisión educativa Municipal del Ministerio de Educación– MINEDUC–, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, Programa Nacional de Autogestión Educativa –PRONADE–.

- **Organizaciones religiosas**

La iglesia católica tiene siete sedes ubicadas en el casco urbano, dividiéndose en dos sectores; es gestor y facilitador del desarrollo integral, personal y comunitario a través de la educación y evangelización.

La iglesia católica además de ser un ente religioso, también trabaja como apoyo a las comunidades en momentos de emergencias, recolectando insumos de consumo básicos, a través de la pastoral social, que consiste en un programa encaminado al apoyo de la sociedad. La iglesia evangélica está presente en todos los centros poblados y posee templos en la mayoría de las comunidades.

1.7.2 Organizaciones productivas

En coordinación con la Municipalidad se tiene presencia de las siguientes instituciones: Fundación para el Desarrollo Rural, institucionaliza la caficultura para participar en el desarrollo socioeconómico; Fundación para el Apoyo Técnico en Proyectos -FUNDATEP- contribuye a mejorar el nivel de vida en el área rural; Asociación de Comités de Desarrollo Agropecuario de Chiquimula; La asociación de ganaderos, da asesoría al gremio, realizan actividades para darse a conocer y promover los productos; ASORECH brinda servicios de capacitación, asistencia técnica y acompañamiento a organizaciones productivas locales (organizaciones campesinas y cooperativas), Fundación Rural de Desarrollo Integrado Waljo'k, que contribuye al desarrollo en educación, vivienda, salud, medio ambiente y microempresas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Constituyen el conjunto de instituciones del Gobierno, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales que dan apoyo de una u otra manera a la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Velan por el funcionamiento y orden de la sociedad con el fin de hacer cumplir las leyes; son controladas por el Estado quien establece la manera de funcionar y sus fines.

1.8.2 Instituciones municipales

Se encargan de la administración y autoridad dentro del municipio, vela por el bienestar de los habitantes, coordina y ejecuta proyectos en beneficio de la población urbana y rural; dentro de las instalaciones de la municipalidad se encuentran las oficinas de planificación municipal, catastro, fomento al deporte y recreación, ornato, vehículos y maquinaria, tránsito, apoyo a la salud y educación entre otras.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En el municipio se encuentran: la Asociación de Servicios y Desarrollo Socioeconómico de Chiquimula –ASEDECHI-, que desarrolla programas de salud, empoderamiento de las mujeres, capacitación a mujeres, captación de agua de lluvia, nutrición y tecnología; Centro de Servicios para los Emprendimientos para Mujeres -CSEM-, brinda apoyo al desarrollo empresarial para mujeres y empoderamiento político; Centro Comunitario Digital –CCD-, brinda servicios de acceso a la tecnología de información y comunicación.

También están: Mancomunidad Montaña El Gigante, su finalidad es la protección de la montaña El Gigante; Fundación Visión Mundial, con programas de

salud, educación, seguridad alimentaria y nutricional; Acción contra el Hambre, trabaja en programas de nutrición, seguridad alimentaria, agro y agua; y Amisrael, con la academia de lengua de señas y proyectos alfa.

1.8.4 Instituciones privadas

En el Municipio se encuentra: Fundación para el Desarrollo Rural –FUNRURAL-, que está integrada por empresarios agrícolas, fundamentalmente caficultores, que trabaja en promover y ejecutar proyectos de inversión social en el área rural; oficina regional de la Asociación Nacional del Café – ANACAFE-, gremial de los caficultores, dedicada a facilitar la unidad y el desarrollo de la caficultura, prestando servicios de calidad en un mercado libre y la Asociación Pro Bienestar de la Familia – APROFAM-, satisface las necesidades de salud integral familiar con productos y servicios de calidad, con énfasis en la salud sexual y reproductiva de las familias, en especial de las menos atendidas.

1.8.5 Instituciones internacionales

Su naturaleza es el manejo de temas de carácter económico, técnico, social, cultural o humanitario, su finalidad es el bien común y protección de los seres humanos, derechos y progreso económico. Se pueden mencionar: Save the Children USA, desarrolla programas de seguridad alimentaria; ONU mujeres, proyectos a favor de las mujeres, violencia, participación ciudadana y empoderamiento económico; Programa de Naciones Unidas, para el medio ambiente, su finalidad es la captación de agua de lluvia.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Los requerimientos de inversión social son de beneficio para los pobladores y son base para el desarrollo de la comunidad. Las necesidades observadas más latentes son: salud, educación, vivienda y servicios básicos. Por otro lado se observó que en los centros poblados, es necesario invertir en la construcción de

centros de acopio, sistemas de riego, mejoramiento de caminos. Así también, la capacitación y asistencia técnica (fortalecimiento de la organización social o productiva, comercialización, desarrollo empresarial, etc.), lo que mejorará el flujo comercial de las comunidades.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El riesgo se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad, el Municipio es vulnerable en las construcciones de hogares a orilla de los ríos que atraviesan el casco urbano. La amenaza se define por la ocurrencia potencial de un suceso, causado por un fenómeno natural o por el ser humano (antrópico), que puede presentarse en un lugar específico, con una intensidad o duración determinada.

La vulnerabilidad es el peligro al cual está expuesta una comunidad, transformándose esta en una amenaza en la medida que se presenten los factores detonantes. La capacidad de respuesta es como se encuentra preparada la localidad antes, durante y después de un desastre.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Los riesgos que existen, constituyen una amenaza a la integridad física de las personas, daños de infraestructura, enfermedades en la población por contaminación tanto del agua como del medio ambiente. Las clases de riesgos existentes por centro poblado, se presentan a continuación:

Tabla 2
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Matriz de Identificación de Riesgos
Año: 2011

Riesgo	Centro Poblado
Naturales	
Deslaves	El Poxte, Las tablas, El Conacaste, El Barreal.
Lluvias torrenciales	Cabecera Municipal El barreal, aldea vado hondo
Grietas	Aldea EL Monjon
Socio Natural	
Sequias	Todo el Municipio
Plagas	Todo el Municipio
Antrópicos	
Construcciones en áreas geográficas inadecuadas	Cabecera Municipal, El Carrizal, El Conacaste, Vega Arriba, Quebrada Seca, Santa Elena, El Jute, Quebrachito, SanAntonio, Susho Arriba, Sabana Grande, Pajja, El Guior, Shusho En Medio
Basureros clandestinos	Todo el municipio
Desechos sólidos en ríos	Todos los ríos del Municipio
Sistema de agua potable	Todo el Municipio
Sistema de drenajes	Todos los centros poblados del área rural
Inseguridad ciudadana	Cabecera Municipal Comunidad, Maraxco, El Conacaste, Rincón Santa Barbara
Pérdida de cosechas	Limar, Las Tablas el Durazno

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

Se debe admitir que una comunidad está en riesgo si no se han estudiado las amenazas existentes o potenciales, por tal razón se debe tomar medidas adecuadas para minimizar el impacto que genere cada evento.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad está compuesta por un sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas de una comunidad o área en particular, las vulnerabilidades existentes encontradas en los centros poblados, se presentan a continuación:

Tabla 3
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Matriz de Vulnerabilidad
Año: 2011

Tipo vulnerabilidad	Vulnerabilidad	A que son vulnerable	Lugar
AmbientalEcológica	Tala de árboles	Derrumbes, Deslaves	Cabecera municipal, Aldeas Maraxco, El Cerrón, Canaan, Sillón Abajo, El Sauce, Rincón de Santa Bárbara, Plan de la Brea.
Físicas	Construcciones en áreas geográficas no adecuadas, drenajes	Viviendas so-terradas, epidemias por aguas negras a flor de tierra	Cabecera municipal y área rural
Económica	Escasa generación de empleo	Delincuencia, migración	Todo el municipio
Sociales	Desintegración familiar, emigración	Delincuencia vagancia	Área rural
Educativas	Deserción escolar y analfabetismo	Falta de re-cursos eco- nómicos	Área rural
Culturales	Pérdida de lengua aborigen y costumbres	Emigración a otros lugares en busca de empleo	AldeaMaraxco, El Limar, Las Tablas, El Cimarrón, Las Cruces, El Durazno.
Institucionales	Improductividad, pobreza generalizada	Insuficiente Cobertura de servicios de salud, transporte, vías de acceso y seguridad	Área rural
Ideológicas	Creencias ancestrales automedicación tratamiento con plantas medicinales, uso inadecuado de suelos	Mortalidad infantil, enfermedades propias de la mujer, poca productividad y erosión de suelos	Área rural
Tecnológicas	Preparación de suelos por medio de la quema, degradación de suelos.	Perdidas de potencial forestal, cosechas con poca producción.	Área rural

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

Los centros poblados que presentan un alto grado de vulnerabilidad al desastre, pérdida y sufrimiento humano por diferentes amenazas, a consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, mala infraestructura y educación, se les dificultan la recuperación después de un desastre.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El municipio de Chiquimula se caracteriza por ser centro de comercio de la zona oriente del país, está representado por las corrientes de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) de bienes y servicios, y también las remesas familiares; factores que mueven la economía que se genera en el Municipio.

1.11.1 Flujo comercial

El Municipio tiene dos centros de acopio importantes, el primero es la terminal y el segundo es el mercado central donde se realizan diferentes transacciones comerciales. En la zona uno de la cabecera departamental de Chiquimula están concentrados los comercios de bienes y servicios, fuentes generadoras de empleo y sostenimiento de la economía chiquimulteca, visitados por diferentes personas de los departamentos cercanos e inclusive de los países vecinos de El Salvador y Honduras.

Dentro de los productos que se importan al Municipio se encuentran abarrotes, enlatados, alimentos, medicamentos, vestuario, electrodomésticos, aparatos electrónicos, por mencionar algunos y los que exporta tanto a nivel regional, departamental, como nacional e internacional, son: el maíz, frijol, maní, tomate, carbonato de calcio, bentonita, entre otros.

- **Remesas**

Dentro del Municipio existen instituciones bancarias que prestan este servicio siendo estas: BANRURAL, G&T CONTINENTAL, BANCO INDUSTRIAL y CITI BANK. El promedio que manejan estos bancos es de 1020 remesas familiares

mensuales, teniendo un rango de Q 350.00 a Q 40,000.00, que son las cantidades mínimas y máximas que se han pagado.

1.11.2 Flujo financiero

El sistema financiero guatemalteco está integrado por el sistema regulado o formal y el no regulado o informal. Con respecto al regulado se encuentra: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Reformador, Banco Agromercantil, City Bank Guatemala, Banco de América Central, Banco Internacional, Crédito Hipotecario Nacional. Y no regulado está compuesto por: Cooperativa Chiquimulja, San José R.L. y Calvalchi.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se determina el uso y la tenencia de la tierra en el municipio de Chiquimula, para el efecto se tomo como punto de referencia el Censo Nacional Agropecuario del año 2003 y Censo Nacional Agropecuario del año 1979, juntamente con la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2011. Asimismo se presenta y resumen las actividades productivas que se llevan a cabo en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Por medio de esta variable se determina el uso y la tenencia de la tierra en el municipio de Chiquimula. Para tal efecto se tomará como punto de referencia el Censo Agropecuario realizado en el año 2003, juntamente con la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2011 en el Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Constituye el derecho, la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra. La tenencia puede ser permanente, en todos aquellos casos en que existe título de propiedad, o bien temporal, cuando existe contrato de arrendamiento o usufructo de parte de las autoridades municipales o del gobierno central.

Las distintas clases de tenencia de tierra del municipio de Chiquimula, se describen a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Formas de tenencia	Censo 2003				Muestra 2011			
	Número de Fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de Fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,858	63.22	15,141.86	91.98	114	60.64	232.71	55.35
Arrendada	962	32.73	1,212.07	7.36	63	33.51	138.93	33.04
Colonato	99	3.37	90.03	0.55	4	2.12	5.99	1.43
Ocupada	2	0.07	1.19	0.01	3	1.60	3.13	0.74
Usufructo	10	0.34	9.36	0.06	3	1.60	33.69	8.01
Otras	8	0.27	7.20	0.04	1	0.53	6.00	1.43
Totales	2,939	100.00	16,461.71	100.00	188	100.00	420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Con base al cuadro anterior se determinó que en el municipio de Chiquimula, la forma de tenencia de la tierra que predomina es la propia, aunque el uso de la figura de arrendamiento se ha venido incrementando considerablemente.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El territorio del municipio de Chiquimula pertenece a los suelos sobre material volcánico, suelos sobre material sedimentario y metamórfico y clases misceláneas de terreno y el uso de la superficie de la tierra, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Chiquimula –Chiquimula
Uso Actual y Potencial de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Uso de la tierra	Censo 2003				Encuesta 2011			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	3,133	84.72	12,412.80	73.28	306	91.62	348.23	82.82
Permanentes y semipermanentes	330	8.92	133.18	0.79	3	0.90	1.75	0.42
Pastos	153	4.14	4,155.55	24.53	1	0.30	2	0.48
Bosques y montes	48	1.30	165.65	0.97	6	1.80	9.59	2.28
Otras tierras	34	0.92	72.24	0.43	18	5.39	58.88	14.00
Totales	3,698	100.00	16,939.42	100.00	334	100.00	420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se puede observar en el cuadro anterior que la mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos temporales o anuales, como lo son el maíz y frijol, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Estos cultivos se localizan principalmente en las tierras altas del Municipio, donde los suelos son quebrados y están bastante erosionados, motivo por el cual su producción es muy baja y apenas les alcanza a los productores para la subsistencia.

2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, con respecto a la relación entre el número de fincas y la superficie de las mismas. La clasificación de las fincas según la extensión de tierra se describe a continuación:

Tabla 4
República de Guatemala
Clasificación de las Fincas
Año: 2011

Estrato	Tipo de finca	Extensión
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

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

En la tabla anterior se pueden observar las distintas clasificaciones de las fincas, para efecto del análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Chiquimula.

La concentración de la tierra, por cantidad de fincas y extensión de las mismas, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Concentración de la Tierra
Años: 2003 y 2011

Tamaño de fincas		Fincas		Superf. (Manz.)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 2003	Microfincas	1,277	43.45	726.88	4.41
	Subfamiliares	1,564	53.22	2,958.80	17.97
	Familiares	76	2.59	1,693.90	10.29
	Multifamiliares medianas	20	0.68	1,996.00	12.13
	Multifamiliares grandes	2	0.07	9,086.13	55.20
Totales		2,939.00	100.00	16,461.71	100.00
Muestra 2011	Microfincas	106	56.38	58.22	13.85
	Subfamiliares	76	40.43	170.35	40.52
	Familiares	5	2.66	127.88	30.41
	Multifamiliares medianas	1	0.53	64.00	15.22
	Multifamiliares grandes	0	0.00	0.00	0.00
Totales		188	100.00	420.45	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra que el censo agropecuario de 2003, la concentración de la tierra se encuentra en las fincas multifamiliares grandes; sin embargo, dentro de la encuesta realizada en el mes de junio, no se observaron fincas de este tamaño, por lo que, la concentración de la tierra está en las fincas subfamiliares.

Las microfincas han ido incrementando año tras año, como parte del crecimiento demográfico, la desmembración de tierras, promovidas por el mercado inmobiliario, las herencias, legados y donaciones.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son las que se realizan para generar algún tipo de beneficio, dicho de otra manera es toda actividad que ayuda a producir algo, con

la finalidad de satisfacer necesidades y dentro del municipio de Chiquimula se pueden mencionar las siguientes:

Cuadro 19
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	17,532	84.09	2,617,020	7.00
Pecuaría	193	0.93	2,733,300	7.00
Artesanal	38	0.18	7,889,396	20.00
Industria	107	0.51	25,254,000	66.00
Comercios y Servicios	2,980	14.29	-	-
Totales	20,850	100.00	38,493,888	100.00

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

Dentro de las tres actividades productivas más relevantes se encuentra la Agrícola, seguido de Comercio y Servicios y la actividad pecuaria, que generan un 99.31% de los empleos en el Municipio.

2.2.1 Producción agrícola

Esta actividad es importante en el Municipio, porque constituye el medio que garantiza la obtención de alimentos para la población; sin embargo, en la actualidad se ve afectada por la carencia de insumos y la escasez de lluvia, lo cual hace necesaria la asistencia técnica y financiamiento para llevar la producción de los cultivos.

Los cultivos más relevantes son los anuales o temporales, debido a que requieren de una inversión más baja en comparación a los permanentes y semipermanentes. Lo mencionado se debe a que la mayoría de agricultores no tienen acceso al crédito y si lo obtienen es en cantidades mínimas, los productos son utilizados en su mayoría para el autoconsumo y el resto lo venden para

comprar insumos u otros artículos que satisfagan las necesidades de los hogares. Es importante mencionar que la mayor parte de los terrenos se utilizan para la siembra del maíz, porque es considerado el producto principal de la región; además se cultivan tomate, frijol, manía, maicillo, cebolla, rábano, café, entre otros como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Producción Agrícola
Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción por Estrato
Año: 2011

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Exten- sión en Mz. Cul- tivadas	Unidad de medida	Volu- men	Rendi- miento	Precio unitario Q.	Valor total Q.	Nivel tecno- lógico
Microfinca		138.87					629,190	
Maíz	126	82.59	Quintal	1,818	22.01	220.00	399,960	II Baja
Frijol	71	40.46	Quintal	424	10.48	350.00	148,400	II Baja
Manía	9	5.32	Quintal	113	21.24	450.00	50,850	II Baja
Maicillo	11	8.00	Quintal	133	17.00	125.00	16,625	II Baja
Cebolla	1	1.00	Unidad	3,600	3600.00	1.50	5,400	II Baja
Café cereza	2	0.50	Quintal	26	52.00	167.50	4,355	II Baja
Rábano	1	1.00	Unidad	3,600	3600.00	1.00	3,600	II Baja
Subfamiliares		198.10					1,972,830	
Maíz	55	131.96	Quintal	3,692	27.98	220.00	812,240	II Baja
Tomate	1	1.50	Caja	9,600	6400.00	85.00	816,000	IV Alta
Frijol	20	41.01	Quintal	497	12.12	350.00	173,950	II Baja
Manía	5	10.63	Quintal	271	26.00	450.00	121,950	II Baja
Pastos	1	2.00	Manejo	3,840	1920.00	7.00	26,880	II Baja
Maicillo	4	8.50	Quintal	98	12.00	115.00	11,270	II Baja
Frijol								
Colorado	1	1.25	Quintal	16	13.00	625.00	10,000	II Baja
Café cereza	1	1.25	Quintal	4	3.00	135.00	540	II Baja
Familiares		15.00					15,000	
Maicillo	1	15.00	Quintal	150	10.00	100.00	15,000	II Baja
Totales	310	351.97					2,617,020	

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

El cuadro muestra que el principal producto es el maíz en quintal que representa un 46% del total de la producción, seguido de cajas de tomate que se siembra en casa malla, con un 31%, el tercer producto es el frijol, que se cultiva en forma simultánea con el maíz y le corresponde un 12%, la manía en un 7% aunado a otros productos que son cultivados en menor escala sumando el 4% restante.

2.2.2 Producción pecuaria

En el Municipio se realizan actividades de producción pecuaria como: la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, engorde de ganado porcino, crianza y engorde de pez tilapia; estas actividades constituyen un medio de vida para los hogares y en otros casos los excedentes obtenidos se destinan a la venta. La crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, según la investigación realizada es la principal actividad pecuaria y las principales razas son: BrownSwiss, Brahmán, Holstein, Jersey y Cebú.

A continuación se detalla la producción pecuaria:

Cuadro 21
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Pecuaria
Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2011

Tamaño / Producto	Cantidad unidades	Volumen	Unidad de medida	Precio Q.	Valor Q.
Bovino	21	385			2,052,500
Subfamiliares	7	29	Cabeza		144,700
Terneras		6		1,800	10,800
Novillas 1 año		1		3,000	3,000
Novillas 3 años		1		7,000	7,000
Vacas		14		8,000	112,000
Terneros		7		1,700	11,900

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Tamaño / Producto	Cantidad unidades	Volumen	Unidad de medida	Precio Q.	Valor Q.
Familiares	13	300			1,642,700
Terneras		47		1,800	84,600
Novillas 1 año		8		3,000	24,000
Novillas 2 años		18		5,000	90,000
Novillas 3 años		18		7,000	126,000
Vacas		135		8,000	1,080,000
Terneros		48		1,700	81,600
Novillos 1 año		10		2,500	25,000
Novillos 2 años		1		3,500	3,500
Novillos 3 años		5		5,600	28,000
Toros		10		10,000	100,000
Multifamiliares	1	56			265,100
Terneras		7		1,800	12,600
Novillas 1 año		10		3,000	30,000
Novillas 2 años		-		5,000	-
Novillas 3 años		7		7,000	49,000
Vacas		15		8,000	120,000
Terneros		5		1,700	8,500
Novillos 1 año		10		2,500	25,000
Toros		2		10,000	20,000
Leche	14	127,400			509,600
Subfamiliares	3	7,800	Litro		31,200
Leche		7,800		4	31,200
Familiares	10	104,000			416,000
Leche		104,000		4	416,000
Multifamiliares	1	15,600			62,400
Leche		15,600		4	62,400
Porcino	1	100			152,000
Subfamiliares	1	100	Unidad		152,000
Cerdos		100		1,520	152,000
Piscicultura	1	1,200			19,200
Microfincas	1	1,200	Unidad		19,200
Tilapias		1,200		16	19,200
Total					2,733,300.00

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

De acuerdo a encuestas realizadas se observa en el cuadro de volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria, que las cabezas de ganado bovino destaca en un 75%, seguida del ganado porcino con un 6%, la producción de litros de leche representa un 18%, y la crianza y engorde de pez tilapia que representa el 1%.

2.2.3 Producción artesanal

En el municipio de Chiquimula varias personas se dedican a ésta actividad, la cual es parte de la expresión del arte tradicional y popular de la región. Los artesanos transforman la materia prima en forma manual con ayuda de herramientas y maquinarias sencillas, el trabajo se realiza conforme a los conocimientos y habilidades adquiridas en la práctica, en la mayoría de procedimientos no utiliza mano de obra asalariada o tecnología avanzada.

Las unidades artesanales se analizan por la demanda e importancia en la economía del Municipio, el empleo de dichas herramientas de investigación permitió obtener datos, cifras y procedimientos necesarios para la producción.

En el Municipio existe diversidad de productos elaborados en forma artesanal como: panadería, conservería, carpintería, lazos, petates, cestería, alfarería, piñatería, tortillería, sastrería y zapatería; las primeras tres mencionadas son las más importantes porque impulsan el crecimiento y progreso del Municipio, como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Pequeño artesano	39				563,095
Panadería	6				242,168
Pan harinado	1	Unidades	111,786	1.00	111,786
Pan francés	1	Unidades	21,000	1.00	21,000
Pan de yemas	4	Unidades	109,382	1.00	109,382
Cestería	8				14,638
Canastitos	3	Docenas	43	96.00	4,128
Cestos grandes	1	Unidades	365	8.00	2,920
Cestos medianos	1	Unidades	727	5.00	3,635
Cestos pequeños	1	Unidades	625	3.00	1,875
Canastos totilleros	1	Unidades	52	15.00	780
Canastitos gruesas	1	Docenas	52	25.00	1,300
Sastrería	7				38,590
Blusas	1	Unidades	720	35.00	25,200
Vestidos	1	Unidades	180	50.00	9,000
Faldas	1	Unidades	72	20.00	1,440
Arreglar pantalón	1	Unidades	50	10.00	500
Ruedo pantalones	1	Unidades	50	15.00	750
Pantalones	1	Unidades	15	60.00	900
Hechura de pantalón	1	Unidades	10	80.00	800
Zapatería	1				6,000
Caites	1	Pares	200	30.00	6,000
Carpintería	3				136,400
Puertas	1	Unidades	40	2,500.00	100,000
Ventanas	1	Unidades	22	1,200.00	26,400
Gabinetes	1	Unidades	5	2,000.00	10,000
Alfarería	4				2,064
Olla grandes	1	Unidades	96	10.00	960

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.
Olla pequeñas	1	Unidades	96	5.00	480
Tapaderas grandes	1	Unidades	96	5.00	480
Tapaderas pequeñas	1	Unidades	96	2.00	144
Piñatería	2				12,000
Piñatas	2	Unidades	1,200	10.00	12,000
Tortillería	3	Unidades			39,010
Tortillas	3	Unidades	117,500	-	39,010
Otras artesanías	5				72,225
Lazos	3	Unidades	20,592	3.00	70,425
Petate	1	Unidades	20	15.00	300
Granizadas	1	Unidades	500	3.00	1,500
Mediano artesano	8				1,561,200
Conservería	8				1,561,200
Conserva de coco	5	Maletas	1,840	825.00	1,518,000
Palmitos grandes	1	Unidades	1,600	14.00	21,600
Palmitos medianos	1	Unidades	1,600	8.00	12,800
Palmitos pequeños	1	Unidades	1,600	6.00	8,800
Grande artesano	1				5,765,273
Panadería	1				5,765,273
Pan de yemas	1	Unidades	4,118,052	1.40	5,765,273
Total					7,889,568

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

En el análisis se estableció que la actividad predominante es la panadería con un 76%, este a su vez se conforma en 73% de grandes artesanos y un 3% por pequeños. Le sigue la conservería con un 20% del valor total de la producción, la misma es efectuada por medianos artesanos; la carpintería tiene el 2% y otras actividades variadas con un 2%.

2.2.4 Producción industrial

La actividad industrial en el municipio de Chiquimula, forma parte de la economía, es fuente generadora de empleo, y se desarrolla y caracteriza por

transformar la materia prima por medio de maquinaria y mano de obra, donde existe división del trabajo en los diferentes departamentos, también incurre en costos indirectos variables para la producción y comercialización.

Se logró identificar la industria pulverizadora de minerales, la industria purificadora de agua entre las más importantes y representativas que constituyen fuentes importantes de empleo.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de la actividad industrial del Municipio por tamaño de empresa y producto:

Cuadro 23
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Industrial
Volumen y Valor de la Producción por
Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Año: 2011						
Industria	Cantidad en unidades	Producto	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Unitario Q.	Valor total Q.
Pulverizadora de minerales	1	Bentonita	Quintal	180,000	33.00	5,940,000
		Carbonato de Calcio	Quintal	480,000	33.00	15,840,000
Purificadora de agua pura	1	Botella 0.60 litros	Fardo	9,000	22.00	198,000
		Bolsa 0.50 litros	Fardo	216,000	6.00	1,296,000
		Garrafón 18.5 litros	Unidad	180,000	11.00	1,980,000
Total						25,254,000

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

Se pudo determinar que el producto de carbonato de calcio es el más representativo con un 63%; en su orden la bentonita con 24%, los garrafones de

agua pura con un 8%, botellas y bolsas de agua con un 5% del valor total de la producción.

2.2.5 Comercio y servicios

Existe variedad de comercios y servicios en el Municipio, pero la mayoría se encuentran ubicados en el casco urbano, se pueden mencionar establecimientos formales como: restaurantes, cafeterías, boutiques, hoteles, librerías, farmacias, supermercados, ferreterías, joyerías, instituciones financieras, mueblerías, panaderías, destaca el Centro Comercial Pradera.

Así mismo locales informales como por ejemplo: venta de ropa, accesorios personales, tiendas, tortillerías, servicio de transporte de personas.

El Municipio cuenta con entidades del sistema bancario, que brindan asesoría y proporcionan diversos servicios financieros; las cooperativas juegan un papel importante al proporcionan préstamos para poder desarrollar una actividad productiva. También están los servicios de telecomunicaciones, internet, estaciones de radio, centros educativos, hoteles, hospedajes, oficinas profesionales, centros de salud, dentro de los más importantes.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

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

El mercado financiero por lo general comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco se clasifica en: sistema financiero regulado y no regulado. El sistema regulado se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, de la siguiente manera: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos, Bancos del Sistema, Financieras, Aseguradoras, Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósito y otras instituciones.

Así también se encuentra el sistema no regulado o sector informal, se encuentran sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–, y se integra por aquellas instituciones que realizan intermediación financiera y cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio y no se encuentran fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, dentro de las cuales se puede mencionar: financieras, organizaciones no gubernamentales, tarjetas de crédito, off shore, de arrendamiento financiero, financieras comercia-

les o financiadoras, organizaciones no gubernamentales, empresas exportadoras y prestamistas particulares.

3.1.1 Financiamiento

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

3.1.2 Crédito

El crédito es un contrato por el cual una persona física obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra a cambio de una retribución en forma de intereses.

La obtención de crédito está regulada en la ley de la oferta y la demanda, en cuya intermediación se encuentran los bancos, los cuales tienen la función específica del comercio de dinero; en la cual los poseedores de recursos realizan depósitos a los bancos, mediante la espera de una remuneración (intereses) y por el otro, están los demandantes de estos recursos, quienes esperan disponer de dichos fondos para hacerlos producir en las diferentes actividades productivas, como se menciona a continuación:

3.1.2.1 Agrícola

Es la aportación de dinero para la realización de actividades relacionadas al cultivo y extracción de recursos agrícolas, o sea la asistencia de los gastos necesarios desde la preparación de la tierra hasta la obtención de productos como frutas, hortalizas y otros, cuyos fondos son exigibles a determinado plazo, mediante el recargo de intereses.

3.1.2.2 Pecuaria

Este se destina exclusivamente para la compra de ganado de engorde, esquilmo, reproductor y a la adquisición de forraje, follaje, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo y todos aquellos gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria.

3.1.2.3 Avícola

El crédito es otorgado para la explotación de aves ponedoras y de engorde, para la compra de concentrado, vacunas, medicinas, asistencia técnica, maquinaria para el destace y otros gastos que se incurren en este tipo de producción.

3.1.2.4 Industria

Este tipo de crédito abarca principalmente el financiamiento de maquinaria, materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables que se utilizan para la producción resultante de la actividad industrial.

3.1.2.5 Otros

En el sistema bancario nacional, existe otra variedad de créditos dirigidos a las diferentes actividades económicas del país, por ejemplo: manufacturera, construcción, comercio, transporte, servicios, de autoconsumo y otros como el crédito agroindustrial que se utiliza para la transformación de los productos resultantes del sector agrícola, pecuario y avícola.

3.1.3 Objetivos del crédito

Es dar a las empresas una liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial o industrial, busca la productividad de los fondos y de las inversiones, utilizándolas con eficiencia y rendimiento, asimismo persigue alcanzar el grado máximo de rentabilidad del capital aportado.

3.1.4 Importancia del crédito

Es un recurso utilizado para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta, a través de financiar las distintas necesidades de cualquier actividad productiva, comercial o de servicios.

3.1.5 Clasificación del crédito

Existen varias clasificaciones del crédito entre las cuales están: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

La clasificación del destino del crédito se puede realizar por diferentes actividades productivas como: comerciales, de producción, de servicios y de consumo.

- **Comercial:**

Se da a empresas que se dedican a la compra y venta de productos, regularmente consiste en comprar una parte o el total de las mercaderías al crédito a un plazo determinado.

- **Producción:**

Los fondos se destinan a la actividad agropecuaria e industrial. Este se utiliza para la compra de materia prima, materiales, pago de jornales, salarios y en gastos directos de explotación indispensables para los fines de la empresa, se utiliza para adquirir capital circulante a plazo no mayores de tres años, y créditos refaccionarios, los cuales se emplean en la adquisición de maquinaria necesaria para la producción, con plazos no mayores a los quince años.

- **Servicios:**

Su destino es satisfacer las necesidades de las empresas de servicios,

especialmente para almacenamiento y transporte de productos agrícolas, saneamiento, distribución de agua, y otros.

- **Consumo:** Se destina a la adquisición de bienes y servicios de uso personal y de los hogares, dentro de los cuales se podrían mencionar compra de electrodomésticos, gastos médicos, educación, pago de deudas, y otros.

3.1.5.2 Por su finalidad

Estos pueden ser por capital de trabajo o inversión fija, básicamente son los utilizados para financiar el inicio de cualquier proyecto.

- **Inversión en capital de trabajo:**

Es el crédito que proporciona financiamiento para llevar a cabo la producción, es decir, que se tiene que contar con el efectivo para comprar insumos, mano de obra, gastos indirectos variables, y gastos de administración.

- **Inversión fija:**

Está destinado para cubrir la adquisición de activos tangibles como terrenos, edificios, maquinaria y equipo, vehículos, entre otros. Además incluye activos fijos intangibles, dentro de los cuales se pueden mencionar: patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitación al personal, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha del proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Los créditos que se otorgan pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos. Su característica principal está en el respaldo que se solicita para otorgar el financiamiento.

- **Fiduciarios:**

Es cuando el deudor adquiere un compromiso, el cual es respaldado con su firma en un contrato entre él y la parte otorgante; normalmente un segundo fiador (codeudor), avala también con su firma el compromiso. Este tipo de garantía exige que el interesado tenga empleo fijo, lo cual en la mayoría de casos no se puede cumplir en el Municipio.

- **Prendarios:**

Es un contrato por el cual el acreedor entrega al deudor un crédito, y obliga a cancelar la deuda mediante la garantía de un bien mueble. Si falta el deudor a ello, el acreedor puede hacerse cobro de su crédito con el precio que produzca la venta en remate público de la cosa dada en prenda.

- **Hipotecarios:**

Derecho real que se constituye sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito en dinero a favor de otra persona. Si el deudor no cancela, el acreedor tiene el derecho de obtener el pago del crédito sobre el bien hipotecado, mediante un procedimiento judicial ejecutivo; con el importe de la venta del bien se cubre la deuda principal, los intereses y los costos.

- **Mixtos:**

Es la combinación de dos o más formas de garantía tradicional. Estas son las más utilizadas por las instituciones financieras, para correr el menor riesgo posible.

3.1.5.4 Por su plazo

Esta clasificación se refiere al tiempo que durará el crédito. Se divide en:

- **Corto:**

Son aquellos que son contratados por un período de hasta un año y se utilizan para financiar necesidades estacionales o temporales.

- **Mediano:**

Su vencimiento comprende más de un año hasta cinco años y su utilidad es para cubrir gastos permanentes, por ejemplo: adquisición de activos fijos; este préstamo es utilizado por los pequeños y medianos empresarios.

- **Largo:**

Son los que se otorgan a un plazo mayor de cinco años y hasta veinticinco años; son utilizados para cubrir necesidades permanentes, en un mayor volumen que los anteriores, los cuales son obtenidos por empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son políticas establecidas por las diferentes entidades que se dedican a otorgar financiamiento, las cuales varían de acuerdo a la cantidad solicitada y las garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos. En el sistema bancario es muy difícil ser sujeto de crédito, debido a la gran cantidad de documentación solicitada por los bancos, la cual en la mayoría de los casos no está en poder de la gente del Municipio. Los requerimientos de documentación en las cooperativas son similares a los bancos del sistema, a los cuales se le suma la cuenta de aportaciones como requisito principal para solicitar el crédito.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos varían dependiendo de la institución financiera y de la persona que lo solicita.

- **En el sistema bancario**

Esta puede ser persona individual, comerciante individual o persona jurídica.

- **Persona individual:**

Estado patrimonial; constancia de ingresos y antigüedad laboral; constancia número de identificación tributaria; fotocopia de cédula completa; recibos de agua, luz o teléfono; estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses de todas las cuentas bancarias; llenar la solicitud de crédito; cotizaciones y facturas proformas de compra de vehículos y maquinaria; buenas referencias.

Si la garantía es hipotecaria el inmueble debe estar inscrito en el Registro de la Propiedad, presentar copia de Escritura de compra venta, presentar avalúo bancario reciente y realizado por una firma autorizada y calificada.

- **Comerciante individual:**

Flujo de fondos proyectado por el período del financiamiento solicitado; integraciones de los principales rubros de balance; estado patrimonial personal; Estados Financieros que incluyan Estado de Situación General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo, declaraciones de ISR; declaración accionaria y puestos de dirección en otras entidades; patente de la empresa; fotocopia completa de la cédula; recibos de agua, luz o teléfono; estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses de todos los bancos; llenar la solicitud de crédito; cotizaciones y facturas proformas de compra de vehículos y maquinaria; buenas referencias.

Si la garantía es hipotecaria el inmueble debe estar inscrito en el Registro de la Propiedad; presentar copia de Escritura de compra venta; presentar avalúo bancario reciente y realizado por una firma autorizada y calificada.

- **Persona jurídica:**

Flujo de fondos proyectado por el período del financiamiento solicitado; integraciones de los principales rubros de balance; Estados Financieros que incluyan Estado de Situación General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo, declaraciones de ISR / IVA; declaración accionaria y puestos de dirección en otras entidades; patente de la empresa y sociedad; nombramiento del representante legal; fotocopia completa de la cédula del representante legal; estados de cuenta bancarios de los tres últimos meses de todos los bancos; llenar la solicitud de crédito; cotizaciones y facturas proformas de compra de vehículos y maquinaria; buenas referencias.

Si la garantía es hipotecaria el inmueble debe estar inscrito en el Registro de la Propiedad; presentar copia de Escritura de compra venta; presentar avalúo bancario reciente y realizado por una firma autorizada y calificada.

- **Otras instituciones**

En el caso de las cooperativas, para tener acceso a créditos es necesario ser miembro, y por lo tanto poseer una cuenta de ahorro dentro de la institución, presentar la solicitud por escrito y fotocopia de cédula de vecindad.

También existen otras instituciones como es el caso de las financieras, y los requisitos solicitados son los siguientes: llenar solicitud de crédito, en la cual, se consignará como mínimo, los datos personales de la persona solicitante (sea individual o jurídica) y del codeudor propuesto, las características del destino del préstamo, monto, plazo solicitado, garantías propuestas y se requerirán firma del solicitante así como fotocopia de las cédulas de vecindad, DPI o pasaporte del deudor y codeudor.

Además deberá requerirse estados financieros auditados de preferencia o estados patrimoniales y si fuera el caso, estado de flujo de efectivo, estudio de factibilidad y retorno de la inversión.

3.1.7 Condiciones del crédito

Las condiciones del crédito son los requisitos que solicita el que otorga el financiamiento, dentro de las cuales se incluye el plazo, tasa de interés y las garantías.

3.1.7.1 Plazos

El plazo varía de acuerdo al tipo de crédito, el cual puede ser corto, mediano o largo plazo. Se estableció que el plazo que otorga BANRURAL a los inversionistas del Municipio es hasta cinco años y en las cooperativas hasta un máximo de seis años para cancelar el crédito.

3.1.7.2 Tasa de interés

El interés, es la cantidad de dinero que se paga por hacer uso del capital de trabajo que proporcionan las instituciones financieras para realizar la producción industrial.

La tasa de interés varía de acuerdo al tipo de préstamo e institución financiera que otorga el préstamo.

3.1.7.3 Garantías

Las garantías constituyen la base para la concesión de créditos y su valor debe exceder con suficiencia el monto del préstamo solicitado. Estas garantías serán de conformidad con el monto solicitado y el plazo requerido para cancelar la obligación.

3.1.7.4 Otros

Entre otras condiciones de crédito se mencionan los elementos formales establecidos para la realización de un crédito, a través de una escritura pública, pagaré, bono de prenda y endoso.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

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

Las fuentes de financiamiento encontradas en el Municipio se agrupan en dos grandes grupos, fuentes internas de financiamiento conformadas por los recursos propios y fuentes externas de financiamiento o recursos ajenos integrados por el sistema bancario y extrabancario.

3.2.1 Recursos propios

Son todos los recursos con los que cuenta el agricultor para autofinanciarse, por ejemplo:

3.2.1.1 Capital de los productores

Este capital está constituido por tres elementos necesarios para la producción agrícola los cuales son: el valor de la semilla de la cosecha anterior, la fuerza de trabajo la cual está conformada por la mano de obra familiar y los escasos ahorros obtenidos de cosechas pasadas.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Los productores utilizan semillas que han guardado de la cosecha anterior, las cuales son conocidas como semilla criolla.

- **Mano de obra familiar**

Constituye el elemento principal debido a que el proceso productivo es realizado con la mano de obra familiar, con lo cual se evitan el pago de jornales.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Es cuando la producción se lleva a cabo con recursos que las familias han logrado ahorrar en el transcurso del tiempo, originados por las cosechas, así como venta de su fuerza de trabajo en otras unidades económicas.

3.2.2 Recursos ajenos

Estos recursos son los que se obtienen de terceras personas o entidades, para satisfacer las necesidades que se presentan en el desarrollo de la producción. Este tipo de financiamiento es bancario y extrabancario.

3.2.2.1 Bancarios

En Guatemala, los bancos del sistema otorgan financiamiento a los empresarios mediante algunos requisitos previos, que en algunos casos depende de la propia estructura administrativa y contable de la empresa solicitante y de la garantía que se ofrece.

- **Líneas de crédito**

Financiamiento por medio del cual el banco se compromete a poner a disposición del solicitante una suma de dinero determinada, toda vez tenga disponibilidad de recursos para poder otorgarlo.

- **Otras modalidades financieras**

Además de las fuentes de financiamiento conocidas (bancarias) se puede agregar las instituciones estatales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) que de alguna manera contribuye al financiamiento en el

área rural por medio de asesoría técnica y entrega de fertilizantes. Así también fuentes informales que incluyen a las cooperativas, Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) y proveedores de materia prima.

3.2.2.2 Extrabancarios

Están integrados por los recursos que otorgan los comerciantes a los productores tales como insumos, fertilizantes y fungicidas, adicionalmente por el financiamiento que conceden las personas particulares en calidad de préstamo a corto, mediano y largo plazo, ya sea con garantía hipotecaria o prendaria.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Los servicios financieros están regulados por el Estado, es por ello que el marco legal general que norma el funcionamiento de las instituciones bancarias y otros aspectos relacionados con el crédito rural incluye, principalmente:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras

- Ley Organica Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 Congreso de la República de Guatemala.

3.3.3 Código de Comercio, Decreto 2-70, del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4 Leyes fiscales

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.5 Otras

- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Este capítulo trata de las opciones de financiamiento con las que cuentan las industrias del Municipio, para desarrollar sus actividades productivas, las limitaciones existentes de las instituciones financieras, como de los productores.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Chiquimula se identificaron las actividades industriales de pulverización de minerales y purificación de agua. Los resultados del trabajo de campo comprueban que la actividad industrial, ocupa el tercer lugar de importancia económica, con una aportación de Q 25,254,000.00 de la totalidad de las actividades productivas.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción se determina por la cantidad del bien producido, que puede depender de varios factores, dentro de los más importantes se pueden mencionar los siguientes: la tecnología utilizada, el financiamiento, la materia prima, el clima y otros.

El tamaño de la empresa, se determina por el número de mano de obra empleada, la tecnología utilizada, la segregación de funciones de los participantes en el proceso productivo, así como el valor de los activos fijos que forman el capital de trabajo. Se presenta como referencia de este sector, la participación de la industria de pulverización de minerales y purificación de agua.

Cuadro 24
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Industrial
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Empresa y Producto
Año: 2011

Industria	Cantidad en unidades	Producto	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Unitario Q.	Valor total Q.
Pulverizadora de minerales	1	Bentonita	Quintal	180,000	33.00	5,940,000
		Carbonato de Calcio	Quintal	480,000	33.00	15,840,000
Purificadora de Agua	1	Botella 0.60 litros	Fardo	9,000	22.00	198,000
		Bolsa 0.50 litros	Fardo	216,000	6.00	1,296,000
		Garrafón 18.5 litros	Unidad	180,000	11.00	1,980,000
Total						25,254,000

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

En términos porcentuales se puede observar que el valor de la producción de mayor participación económica, es la unidad industrial de pulverización de minerales con un monto de Q 21,780,000.00, equivalente al 86% del total; la diferencia por un monto de Q 3,474,000.00, equivalente al 14% le corresponde a la industria purificadora de agua.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento de la actividad industrial, se tiene en mayor escala para aquellas unidades productivas desarrolladas y que específicamente trabajan con una tecnología avanzada.

Como resultado de la investigación de campo y considerando la muestra, se determinó que las unidades productivas indicadas, tienen acceso al crédito bancario o extrabancario, como consecuencia de su trayectoria, años de expe-

riencia en el mercado, rentabilidad, solvencia y estabilidad económica; todos estos factores ayudan para la adquisición del financiamiento.

En el caso de la pulverizadora de minerales, según datos proporcionados por el administrador único, comentó que, no consideraban la utilización del crédito bancario o extrabancario, manifestando que la situación económica de la empresa es estable y rentable, por lo que pueden financiar la producción. En relación a este dato, se pudo confirmar en las instituciones bancarias que tienen crédito disponible, no así, si poseen préstamos al momento de la consulta.

Sin embargo reveló que en los inicios de la empresa, se utilizó el crédito extrabancario, al momento de adquirir la maquinaria que pulveriza la roca de carbonato de calcio y la arcilla de bentonita, esto porque el proveedor estaba ubicado en la República de México, y el financiamiento fue de palabra, por medio de un anticipo para iniciar el trabajo, con un crédito de seis a ocho meses, liquidando el resto contra la entrega de la maquinaria solicitada.

En el caso de la Purificadora de agua, manifestaron que la empresa no ha necesitado utilizar financiamiento externo en el corto plazo, pero lo consideran de acuerdo a un proyecto de expansión a mediano plazo.

Otro factor importante es que en las instituciones bancarias requieren un número elevado de requisitos que resultan engorrosos para los dueños de las empresas, aunado a las altas tasas de interés que suelen cobrar.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE CARBONATO DE CALCIO Y BENTONITA

Para la producción y distribución de la industria Pulverizadora de minerales (carbonato de calcio y bentonita), uno de los factores más importante en toda administración es la disponibilidad financiera, ya que al obtener mejores recursos financieros, la producción se incrementa y por consiguiente se obtienen mejores utilidades.

Se observó que la producción es tecnificada, se utiliza mano de obra asalariada y por lo que el nivel de producción es superior.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Los productores han utilizado fuentes internas como externas que se encuentran a su alcance y de acuerdo a sus posibilidades. A continuación se presenta la procedencia de los recursos necesarios para la realización de la producción de carbonato de calcio y bentonita en el Municipio.

Cuadro 25
Municipio de Chiquimula – Chiquimula
Actividad Industrial
Financiamiento de la Producción de Carbonato de Calcio y Bentonita
Según Fuentes de Financiamiento
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Interno	Externo	Costo total
I. Materia prima	-	6,117,800	6,117,800
II. Mano de obra directa	2,155,936	-	2,155,936
III. Costos indirectos variables	6,606,412	-	6,606,412
Costo directo de producción	8,762,348	6,117,800	14,880,148
Gastos fijos	1,346,218	-	1,346,218
Costo absorbente	10,108,566	6,117,800	16,226,366

Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se indica el total de recursos necesarios para la realización de la producción, de los cuales el equivalente al 62% ($10,108,567 / 16,226,367 \times 100$), provenía de fuentes internas, las cuales se obtenían a través de la reinversión de utilidades y mano de obra familiar. Mientras que el 38% restante ($6,117,800 / 16,226,367 \times 100$) se realizó a través de recursos ajenos, provenientes del crédito a corto plazo (30 días), que se obtiene de la empresa que extrae de las canteras la roca de carbonato de calcio y la arcilla de bentonita, la cual es puesta en las instalaciones de la Pulverizadora de minerales.

- **Préstamos extrabancarios**

Se consideran así aquellos que son concedidos por instituciones financieras privadas, prestamistas y usureros, quienes facilitan los fondos a tasas de interés elevados, con periodos de tiempo corto, regularmente su garantía es hipotecaria. Este tipo de financiamiento según la información proporcionada no es utilizado por la Pulverizadora de minerales.

4.2.2 Según características tecnológicas

En el Municipio, las unidades productivas industriales se clasificaron de acuerdo a sus características tecnológicas, tamaño de la empresa, así como el número de empleados que utilizan. La tecnología se determina por la maquinaria utilizada, las instalaciones, acceso al crédito externo y la asistencia técnica recibida.

En el proceso productivo de pulverización de minerales, se utiliza maquinaria semi-automática de importancia y valor significativa; las instalaciones de la producción se ubican en la aldea Sabana Grande a 6 kilómetros del casco urbano, tienen acceso a crédito externo, la mano de obra es asalariada y con cierto grado de especialización. La asistencia técnica es recibida de forma

gratuita, aunque no es constante, prácticamente se recibe al momento de ser contratados y es personalizada. Por lo anterior el nivel tecnológico utilizado por la industria de pulverización de minerales es grande (III).

Tabla 5
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Actividad Industrial
Características Tecnológicas
Por Tamaño de Empresa y Producto

Nivel	Tamaño empresa	Elemento
I	Pequeña	El empresario utiliza de 11 a 20 empleados capacitados, contando con un activo de Q. 50,001 a Q. 500,000 y su volumen de venta asciende hasta Q. 60,001 a Q. 300,000.
II	Mediana	El empresario utiliza de 21 a 50 empleados capacitados, contando con un activo de Q. 500,001 a Q. 2,000,000 y su volumen en ventas asciende hasta Q. 300,001 a Q. 3,000,000. Según investigación de campo, durante el periodo 2011, actividad que tiene esta característica es la purificadora de agua.
III	Grande	El empresario utiliza de 51 a 250 empleados capacitados, contando con un activo de Q. 2,000,001 a Q.10,000,000 y su volumen en ventas asciende hasta Q. 3,000,001 a Q.20,000,000. Entre la actividad que destaca para este nivel en el Municipio se encuentra la Pulverizadora de minerales.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos www.infomipyme.com e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

4.2.3 Según destino de los fondos

Con base en los resultados de la encuesta realizada en las unidades productivas del Municipio; donde la actividad de producción de Pulverización de minerales se realiza con tecnología avanzada ubicándola en el nivel (III), se estableció que el financiamiento interno obtenido es significativo, y este se destina para el pago de mano de obra, gastos indirectos variable y gastos fijos, toda vez que el proceso productivo se realiza con maquinaria semi-automática que se obtuvo con financiamiento extra bancario. A continuación se presenta el financiamiento de la producción carbonato de calcio:

Cuadro 26
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Financiamiento de la Producción de Carbonato de Calcio
Según Destino de los Fondos Grande Empresa
(Cifras en Quetzales)

Producto	Interno	Externo	Costo Total
Materia prima	-	4,935,600	4,935,600
Roca de carbonato de calcio	-	4,935,600	4,935,600
Mano de obra	1,573,833	-	1,573,833
Molineros	806,139	-	806,139
Peones de llenado y silo	179,142	-	179,142
Operario de trituradora	107,485	-	107,485
Operario de montacarga	59,130	-	59,130
Operario de minicargador	28,470	-	28,470
Operario de cargador frontal	28,470	-	28,470
Bonificación incentivo	140,160	-	140,160
Séptimo día	224,837	-	224,837
Costos indirectos variables	4,818,433	-	4,818,433
Cuota patronal	181,646	-	181,646
Prestaciones laborales	437,987	-	437,987
Costal	1,104,000	-	1,104,000
Cinta p/costal	28,800	-	28,800
Energía eléctrica	3,066,000	-	3,066,000
Costo directo producción	6,392,266	4,935,600	11,327,866
Costos fijos de producción	982,739	-	982,739
Sueldo de supervisor gral. de planta	85,410	-	85,410
Sueldo de encargado de planta	27,401	-	27,401
Sueldos de encargados de turno	179,361	-	179,361
Bonificación	24,090	-	24,090
Cuota patronal	37,018	-	37,018
Prestaciones laborales	89,259	-	89,259
Depreciaciones	540,200	-	540,200
Costo Absorbente	7,375,005	4,935,600	12,310,605

Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se indica el total de recursos que se necesitaron para la realización de la producción, la adquisición de materia prima, se realizó con recursos externos, equivalente al 40% del costo, provenientes del crédito a corto plazo (30 días) que se obtiene de la empresa que extrae de las canteras el mineral; mientras que para la mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos de producción, se financiaron con fondos internos y equivalen al 60% del costo absorbente.

A continuación se presenta el financiamiento de la producción de bentonita:

Cuadro 27
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Financiamiento de la Producción de Bentonita
Según Destino de los Fondos Grande Empresa
(Cifras en Quetzales)

Producto	Interno	Externo	Costo Total
Materia prima	-	1,182,200	1,182,200
Arcilla de bentonita	-	1,182,200	1,182,200
Mano de obra	582,103	-	582,103
Molineros	298,161	-	298,161
Peones de llenado y silo	66,258	-	66,258
Operario de trituradora	39,755	-	39,755
Operario de montacarga	21,870	-	21,870
Operario de minicargador	10,530	-	10,530
Operario de cargador frontal	10,530	-	10,530
Bonificación incentivo	51,840	-	51,840
Séptimo día	83,159	-	83,159
Costos indirectos variable	1,787,979	-	1,787,979
Cuota patronal	67,184	-	67,184
Prestaciones laborales	161,995	-	161,995
Costal	414,000	-	414,000
Cinta p/costal	10,800	-	10,800
Energía eléctrica	1,134,000	-	1,134,000
Costo directo producción	2,370,082	1,182,200	3,552,282
Costos fijos de producción	363,479	-	363,479
Sueldo de supervisor gral. de planta	31,590	-	31,590
Sueldo de encargado de planta	10,135	-	10,135
Sueldos de encargados de turno	66,339	-	66,339
Bonificación	8,910	-	8,910
Cuota patronal	13,692	-	13,692
Prestaciones laborales	33,013	-	33,013
Depreciaciones	199,800	-	199,800
Costo Absorbente	2,733,561	1,182,200	3,915,761

Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior indica el total de recursos externos necesarios para la producción de bentonita, específicamente para la adquisición de materia de prima equivale al 30% del costo, provenientes del crédito a corto plazo (30 días)

que se adquiere de la empresa que extrae el mineral, el restante 70% se absorbe con recursos internos provenientes de reinversión de utilidades y mano de obra familiar.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

De acuerdo a la investigación realizada y lo manifestado por los productores se determinó que existen diversas entidades que prestan financiamiento, por medio del sistema regulado o formal y el no regulado o informal. En el Municipio según observación directa, en el sistema regulado se encuentra: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Reformador, Banco Agromercantil, Citi Bank Guatemala, Banco de América Central, Banco Internacional, Crédito Hipotecario Nacional. Y el no regulado está compuesto por: Cooperativa de Ahorro y Crédito Chiquimulja, San José Obrero R.L. y Casvachi.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

En general, las operaciones de una empresa pueden financiarse a través de deuda y de alguna forma de patrimonio, para lo cual obtener financiamiento a través de estas dos alternativas pueda lograr una base sólida de fondos para crecer sin diluir demasiado el patrimonio de los fundadores. Las razones que el empresario manifiesta como limitaciones para recibir el financiamiento pueden ser diversas y de esta manera no sea utilizado o funcional, por lo que una buena parte opta por no solicitarlo, esto refleja que se beneficia en poco o nada al productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro del mercado financiero las limitaciones que los usuarios manifestaron tener están: las instituciones financieras no otorgan la cantidad de capital requerido o tarda mucho tiempo para la autorización del crédito, o bien, que para el empresario no sea atractivo por las altas tasas de interés del mercado, además de la serie de requisitos con los que tiene que cumplir el productor, por ejemplo las garantías solicitadas, en todas las instituciones financieras exigen para el otorgamiento de un crédito el respaldo de una garantía hipotecaria para tener la mayor seguridad posible de recuperarlo.

Con respecto a las tasas de interés las más atractivas le corresponden a las cooperativas que tienen la restricción de tener una base fija del 15% sobre el monto del crédito y tener como mínimo un mes de haberse asociado a la cooperativa pero sólo otorga préstamos personales.

4.2.5.2 Del productor

Dentro de las limitaciones que tiene el productor para optar al crédito está el temor a perder sus propiedades o su producción, al no cumplir con los acuerdos de pago de capital e intereses convenidos, aparte de creer que no es una herramienta que le ayude a tener mayor producción y así mejorar sus ingresos, si no, más bien una salida de efectivo por los altos intereses que se pagan.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El crédito es una herramienta de suma importancia para el desarrollo del producto, por medio de ésta se puede tecnificar la producción, en consecuencia se incrementa el volumen de producción y calidad del producto, se mejora así la economía del productor. Que si bien los precios de los productos no reportan grandes ganancias, al menos el mercado se mantiene estable y se alcanzan

regulares márgenes de utilidad en donde el crédito influye positivamente en el desarrollo de estas actividades.

4.2.7 Asistencia técnica

La utilización de asistencia técnica por parte de la mayoría de los productores de la industria de pulverización de minerales, es mínima, ya que para ellos lo importante es producir su mercancía y venderla, por lo que no le prestan mayor atención a la asistencia técnica, ni por cambiar de nivel tecnológico para obtener un mejor rendimiento. La asistencia técnica fue enfocada bajo tres aspectos básicos; la que es proporcionada como parte de financiamiento, que conceden las instituciones bancarias o financieras, la asistencia otorgada por los empresarios que se dedican a esta actividad y la prestada por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

En el municipio de Chiquimula, las instituciones que conceden y promueven el financiamiento para la producción industrial, proporcionan algún tipo de asistencia técnica, en vista que dicha actividad forma parte de los objetivos de las mismas, especialmente el proporcionado por instituciones como: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, entre otros.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el menor de los casos, se utiliza asesoría y capacitación prestada por el mismo empresario al personal que labora en las unidades productivas.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

No se tuvo conocimiento de la existencia de asociación de productores industriales en el municipio de Chiquimula.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

La presente propuesta contiene la descripción del proyecto, su justificación y los objetivos que se persiguen con la misma. También se analizan y describen los cuatro estudios principales para la puesta en marcha, siendo estos: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En base al estudio socioeconómico que se realizó, se determinó que en el Municipio una de las potencialidades productivas es el cultivo de yuca, por ser una actividad rentable que puede brindar beneficios, desarrollo y mejoras en el nivel de vida de los habitantes.

El proyecto de producción de yuca, se llevará a cabo en la aldea Sabana Grande, ubicada a cinco kilómetros del casco urbano, se desarrollará en seis manzanas de terreno y se empleará mano de obra que intervendrá en el proceso productivo.

El vástago que se utilizará es de la variedad denominada Valencia, siendo la más cultivada en Centro América por sus características técnicas como: la resistencia a plagas, productividad, calidad reconocida para fines de exportación. Además se aplicarán los insumos indicados por un asesor técnico, que se contactará en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP–, que proporcionará gratuitamente, también el uso de la tierra, la utilización de equipo y herramienta adecuada para el cultivo de yuca.

La vida útil del proyecto será de cinco años con una cosecha anual, que se obtendrá a los 10 meses después de sembrado, se estima realizar una plantación de 42,000 vástagos.

El proyecto es enfocado para todas aquellas personas que consumen tubérculos a nivel nacional, por lo que se estima una comercialización a través de los canales: productor-mayorista-minorista-consumidor.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Durante la investigación de campo, se observó que la producción de yuca contará con suelos aptos para el cultivo y será rentable por no necesitar mayor inversión en capital de trabajo.

Existe demanda potencial para la colocación del producto el mercado. El proyecto pretende promover el trabajo colectivo entre los agricultores, diversificar la producción, promover la comercialización, generar empleo y contribuir a la economía de los hogares por medio de ingresos salariales, mejorando de esta manera las condiciones de vida.

La yuca presenta un incremento significativo en cuanto a su demanda y oferta a través del tiempo, es requerido para su comercialización en la Central de Mayoreo –CENMA-, así como en los mercados a nivel nacional. El impacto ambiental y el sistema ecológico de la región no serán afectados, porque no es necesario talar árboles, de manera que no habrá expansión de la frontera agrícola.

5.3 OBJETIVOS

Con la formulación del proyecto se pretende alcanzar el siguiente objetivo general y específico.

5.3.1 General

Determinar una propuesta integral de la producción de yuca, mediante el análisis económico y social que permita solventar y promover el desarrollo por medio del aprovechamiento de los recursos disponibles, la diversificación de los cultivos, generación de empleo e ingresos y el mejoramiento de las condiciones de vida.

5.3.2 Específicos

- Establecer la viabilidad comercial del proyecto mediante la determinación, cuantificación de la oferta, demanda, también el análisis de precios y comercialización.
- Establecer los requerimientos materiales, físicos y químicos, necesarios para ejecutar de manera eficiente y eficaz del proceso productivo de yuca.
- Definir el tipo de empresa y la estructura organizacional apropiada para los inversionistas que permita la asignación, orden lógico y óptimo de los recursos físicos, humanos y financieros.
- Determinar el impacto ambiental del proyecto mediante las bases de una economía que promueva la preservación de los recursos y la reducción de factores incidentes en el medio ambiente, en especial el suelo.
- Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto por medio de la elaboración de estados financieros proyectados y el requerimiento de inversión.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La determinación cuantitativa y cualitativa de la demanda insatisfecha del cultivo de yuca se estudiará a través del análisis de la demanda, oferta, precios y comercialización a nivel nacional.

La generación de ingresos y ganancias promoverá en la vida útil del proyecto una mayor reinversión en el proceso productivo lo que será propicio para

incrementar los niveles de producción, calidad y la simplificación de los procesos.

5.4.1 Identificación del producto

“La yuca se reconoce con el nombre científico (*Manihot exculenta*) también conocida como mandioca o casava, de la familia de las Euphorbiaceae”⁴⁰. Es una de las mayores fuentes de carbohidratos que consume una gran parte de la población de los países en desarrollo. Sus raíces, tanto frescas como secas, vislumbran gran potencial agroindustrial y posibilidades de exportación.

Puede cosecharse a los 10 meses después de plantarla, también puede quedarse en la tierra como defensa contra una escasez de alimentos inesperada. Fuente de proteína y carbohidratos para consumo humano y animal.

En algunos países, se usa el almidón de yuca, el cual se mezcla con la harina de trigo para la elaboración de pan, además de estos productos se pueden obtener atoles, dulces y vinos. Como consumo animal, se emplea en la alimentación al natural y los desechos que se obtienen (cuando se industrializa) como las puntas, cáscaras y bagazo que queda después del colado de la masa, al moler o rayar la yuca para extraer la yuquilla en forma granulada, es empleado como componente en la formulación de concentrados de ganado bovino y aves.

Es utilizado en la industria papelera en el engomado, en la industria textil para el engomado de los hilos de urdimbre y para el acabado e impresión de los tejidos; también en la elaboración de pastas adhesivas o engrudos. Se elabora el almi-

⁴⁰ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, Colección FAO elaboración de la yuca, roma 1977, paginas de la 1 a la 18.

dón para producir alimentos, las féculas se emplean en la preparación de salsas, rellenos de pasteles, mezclas para budines, dulces, alimentos para niños, confitería y pastelería. También se emplea para usos diversos por ejemplo: productos farmacéuticos, explosivos y materias de construcción.

Es un cultivo con altísima tolerancia al estrés biótico (plagas, enfermedades), por ello del área sembrada no requiere agroquímicos para su control, la fertilización química es de niveles bajos y generalmente se fertiliza haciendo uso de las épocas adecuadas de siembra.

Las plantas de yuca son arbustos que alcanzan hasta cuatro metros de altura, con raíces cilíndricas y tuberosas. Las hojas membranosas miden de cinco a quince centímetros de largo. Las flores se presentan en racimos o panículas axilares entre dos y diez centímetros de longitud, presentan el cáliz verde, rojo o púrpura.

Sus características agronómicas: se adapta a los terrenos de menor rendimiento, es tolerante a condiciones como: poca lluvia y errática, terrenos pendientes, no requiere de suelos fértiles, puede ser asociada durante los primeros meses de desarrollo con el cultivo de maíz. La producción de yuca hace posible que los agricultores hagan un buen uso del recurso tierra en áreas marginales. Existen diversas variedades de yuca tales como: maracay, pampero, caribe, cuba y valencia; que se diferencian, por sus caracteres morfológicos como el aspecto extendido o cónico, la situación de las hojas o los peciolos de las hojas adultas y la inserción de éstas (pecioladas o sésiles) o por sus características técnicas descritas anteriormente.

El consumo de yuca es importante en la dieta del ser humano por su contenido nutricional, el cual se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 6
Proyecto: Producción de Yuca
Contenido Nutricional de una Ración de (100g)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Humedad (agua)	%	68.70
Energía	Kcal.	121.00
Proteína total	G	1.00
Grasa total	G	0.06
Carbohidratos total	G	28.20
Calcio	Mg	52.00
Fósforo	Mg	34.00
Hierro	Mg	1.10
Tiamina	Mg	0.06
Riboflavina	Mg	0.04
Niacína	Mg	0.70
Vitamina C	Mg	19.00
Retinol equival.	Mg	1.00
Fracción comestible	%	68.00

Fuente: Tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá - INCAP-

- **Mercado meta**

El segmento de mercado se focaliza en aquellas personas de 5 a 65 años en adelante, que ingieren en su dieta alimenticia vegetales en general.

5.4.2 Oferta

Se refiere a la cantidad de producto que los productores ofrecen en el mercado nacional e internacional a diferentes precios y condiciones dadas en un determinado momento.

- **Oferta total histórica**

Esta conformado por la producción más las importaciones que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Yuca
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2,006	57,600	1,311	58,911
2,007	82,600	411	83,011
2,008	89,400	35	89,435
2,009	89,000	336	89,336
2,010	88,660	-	88,660

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

La totalidad de la oferta se conforma por la producción nacional, esto se debe a que las importaciones que se reportan no son significantes. Las cifras anteriores muestran que dicha producción tiene un crecimiento cada año; lo que permite establecer que hay un mercado nacional creciente que cubrir. En base a los resultados históricos y de la producción se estima una oferta total superior en cada año, lo que representa una mayor cantidad de producto en el mercado nacional a consecuencia del incremento de la población y de las importaciones.

○ **Oferta total proyectada**

Se establece con base al comportamiento histórico de la producción y las estimaciones de posibles importaciones, la oferta total proyectada de producción de yuca se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 29
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Yuca
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2,011	90,640	6,678	97,718
2,012	92,620	5,972	98,592
2,013	94,600	5,267	99,867
2,014	96,580	4,562	101,142
2,015	98,560	4,562	103,122

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro 167 (histórico). Se proyectó a través del método de mínimos cuadrados donde $Y_c = a + bx$ donde la producción es: $a = 81,452 + b = 6,852$, $x = 3$ y para las importaciones es: $a = 418.6$, $+ b = (269.7)$, $x = 3$

Se espera que la proyección de la oferta durante los cinco años se mantenga, para que el producto cultivado penetre y tenga una posición en el mercado y permita que los consumidores tengan mayor acceso al producto.

5.4.3 Demanda

La demanda potencial histórica se analiza durante el período del año 2006 al 2010, con base en el consumo per cápita de 0.0116 quintales por persona al año, según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, por medio de la hoja de Balance Alimentario del 2009.

○ Demanda potencial histórica

El análisis de la demanda potencial del cultivo permitirá determinar la tendencia de consumo que se ha presentado durante los años de 2006 al 2010, como su posterior proyección hasta el 2015. El procedimiento de su cálculo se obtiene de multiplicar la población histórica y proyectada delimitada, por el consumo per cápita.

Cuadro 30
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Yuca
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 75%	Consumo Per cápita	Demanda potencial
2006	13,018,759	9,764,069	0.0116	113,012
2007	13,344,770	10,008,578	0.0116	115,842
2008	13,677,815	10,258,361	0.0116	118,733
2009	14,017,057	10,512,793	0.0116	121,678
2010	14,361,666	10,771,250	0.0116	124,669

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

Nota:

Cálculo del consumo per cápita:

0.525 Kilos per cápita (Hoja de Balance Alimentario INE 2009)* 2.20462 libras =
 $1.1574255/100 = 0.0116$ quintales per cápita.

Con base en la proyección de la población realizada por medio del INE, se logró establecer que para el año 2010 existe una demanda potencial histórica de 124,669 quintales de yuca.

La población delimitada es del 75%, debido a que el 25% restante de la población a nivel nacional no consume el producto por diversas causas entre las cuales están los gustos y preferencias del consumidor.

○ **Demanda potencial proyectada**

Se establece en función de la proyección de habitantes para los próximos cinco años por el consumo per cápita, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 31
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Yuca
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Población nacional	Población delimitada 75%	Consumo Per cápita	Demanda potencial
2011	14,713,763	11,035,322	0.0116	127,726
2012	15,073,375	11,305,031	0.0116	130,847
2013	15,438,384	11,578,788	0.0116	134,016
2014	15,806,675	11,855,006	0.0116	137,213
2015	16,176,133	12,132,100	0.0116	140,420

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020. Y la Hoja de Balance Alimentario 2009 del Instituto Nacional de Estadística –INE–

El resultado de los cálculos de la proyección, estima un crecimiento promedio anual del 25%, durante el período del 2011 al 2015, lo cual es conveniente para la ejecución del proyecto.

○ **Consumo aparente histórico**

Se determina por medio de la suma de la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones y representa la población que no logra la satisfacción de sus necesidades, aun cuando existe la capacidad de compra. En relación al proyecto, es el mercado a cubrir.

Cuadro 32
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Yuca
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	57,600	1,311	11,256	47,655
2007	82,600	411	7,596	75,416
2008	89,400	35	6,686	82,749
2009	89,000	336	10,358	78,979
2010	88,660	-	7,383	81,277

Fuente: Elaboración propia con base a datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93, yuca (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el banco de Guatemala –BANGUAT-.

El comportamiento histórico de las exportaciones ha tenido un decremento durante el período del año 2006 al 2010, en lo que respecta al consumo aparente se observa un incremento significativo durante los cinco años, por lo que a nivel nacional la población delimitada no ha sido cubierta por los oferentes existentes.

○ **Consumo aparente proyectado**

Están conformadas por las proyecciones de producción menos las estimaciones de exportaciones como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 33
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Yuca
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2011	90,640	-	6,678	83,962
2012	92,620	-	5,972	86,647
2013	94,600	-	5,267	89,332
2014	96,580	-	4,562	92,017
2015	98,560	-	4,562	93,997

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del cuadro No. 169. Para la proyección de la exportaciones se realizó a través del método de mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$ donde: $a = 8655.8$, $+ b = (-498.4)$, $x = 3$

Se estima que para el período de vida útil del proyecto, el consumo aparente en promedio llegue a ser 93,997 quintales, parte de la que cubrirá la producción estimada.

○ **Demanda Insatisfecha**

El análisis de la demanda insatisfecha histórica es vital para determinar la viabilidad de un proyecto puesto que permite determinar la existencia de un mercado para su ejecución.

Cuadro 34
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Yuca
Período: 2006 – 2010
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	113,012	47,655	65,356
2007	115,842	75,416	40,426
2008	118,733	82,749	35,983
2009	121,678	78,979	42,699
2010	124,669	81,277	43,392

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los cuadros No. 167 y 169.

La demanda insatisfecha histórica es alta lo que significa que la producción de yuca no ha logrado satisfacer las necesidades de consumo de la población.

○ **Demanda insatisfecha proyectada**

El crecimiento demográfico determina el comportamiento de la demanda Insatisfecha de yuca como se presenta a continuación.

Cuadro 35
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha proyectada de Yuca
Período: 2011 – 2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2011	127,726	83,962	43,763
2012	130,847	86,647	44,200
2013	134,016	89,332	44,683
2014	137,213	92,017	45,195
2015	140,420	93,997	46,422

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los cuadros No. 168 y 170.

Se estima que para el período de vida útil del proyecto, la demanda insatisfecha en llegue a ser 46,422 quintales de yuca.

5.4.4 Precio

El precio a nivel nacional, según los precios pagados al mayorista en el mercado ha presentado diversas fluctuaciones, que de acuerdo con el comportamiento estacional de la producción, los meses de mayor oferta son de enero a marzo, agosto a septiembre, razón por la cual se presentan precios bajos en el mercado. Según el MAGA, a través del Sistema de Información de Mercados, los meses en los que el precio tiende al alza corresponden a julio, noviembre y diciembre, períodos en los que se incrementa la demanda.

Con base a lo anterior, los factores de oferta, demanda y costos de producción, se estima conveniente para el proyecto establecer un precio de venta de Q.130.00 por cada quintal.

5.4.5 Comercialización

Es el proceso que permite hacer llegar de manera oportuna, la producción de yuca al consumidor final y la generación de un beneficio para los participantes del proceso; las etapas que comprende el movimiento de la yuca en costales de

un quintal, hasta el traslado al mayorista que se llevará de forma coordinada y lógica para el transporte del producto a la Central de Mayoreo –CENMA– a un precio de Q130.00 el quintal.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo del estudio es establecer la factibilidad, la localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos que determinen la viabilidad del proyecto.

5.5.1 Localización

Para identificar el lugar del proyecto se consideraron los factores siguientes: disponibilidad y costo de mano de obra, suelo, agua, riego del cultivo, clima, plagas y cercanía de proveedores de insumos necesarios para la producción. A continuación se identifica la macrolocalización y microlocalización del proyecto:

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, el cual se ubica a 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

Para determinar el área de la producción en el Municipio, la ubicación del lugar se hizo de acuerdo a las características geográficas, topográficas y climáticas apropiadas para el cultivo.

La producción estará ubicada en la Aldea Sabana Grande, que se encuentra a una distancia de cinco kilómetros de la cabecera municipal de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

5.5.2 Tamaño

Para determinar la extensión del terreno se estableció, que para el desarrollo de la producción se necesitan seis manzanas de tierra. La planificación de la siembra es de 42,000 vástagos con una cosecha al año, se estima una producción anual de 2,592 quintales. El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, en cada uno se realizarán evaluaciones para verificar su continuidad.

5.5.3 Programa de producción

Para cubrir la demanda nacional, se presenta el volumen y valor de la producción anual proyectada para los cinco años de vida del proyecto, con un total de 12,960 quintales, que en términos monetarios representa un ingreso de Q 1,684,800.00.

Cuadro 36
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Programa de Producción
Producción Anual Proyectada

Año	Superficie cultivada en manzanas	Cosechas al año	Producción anual en quintales	Precio de Venta Q	Valor total Q
1	6	1	2,592	130	336,960
2	6	1	2,592	130	336,960
3	6	1	2,592	130	336,960
4	6	1	2,592	130	336,960
5	6	1	2,592	130	336,960
			12,960		1,684,800

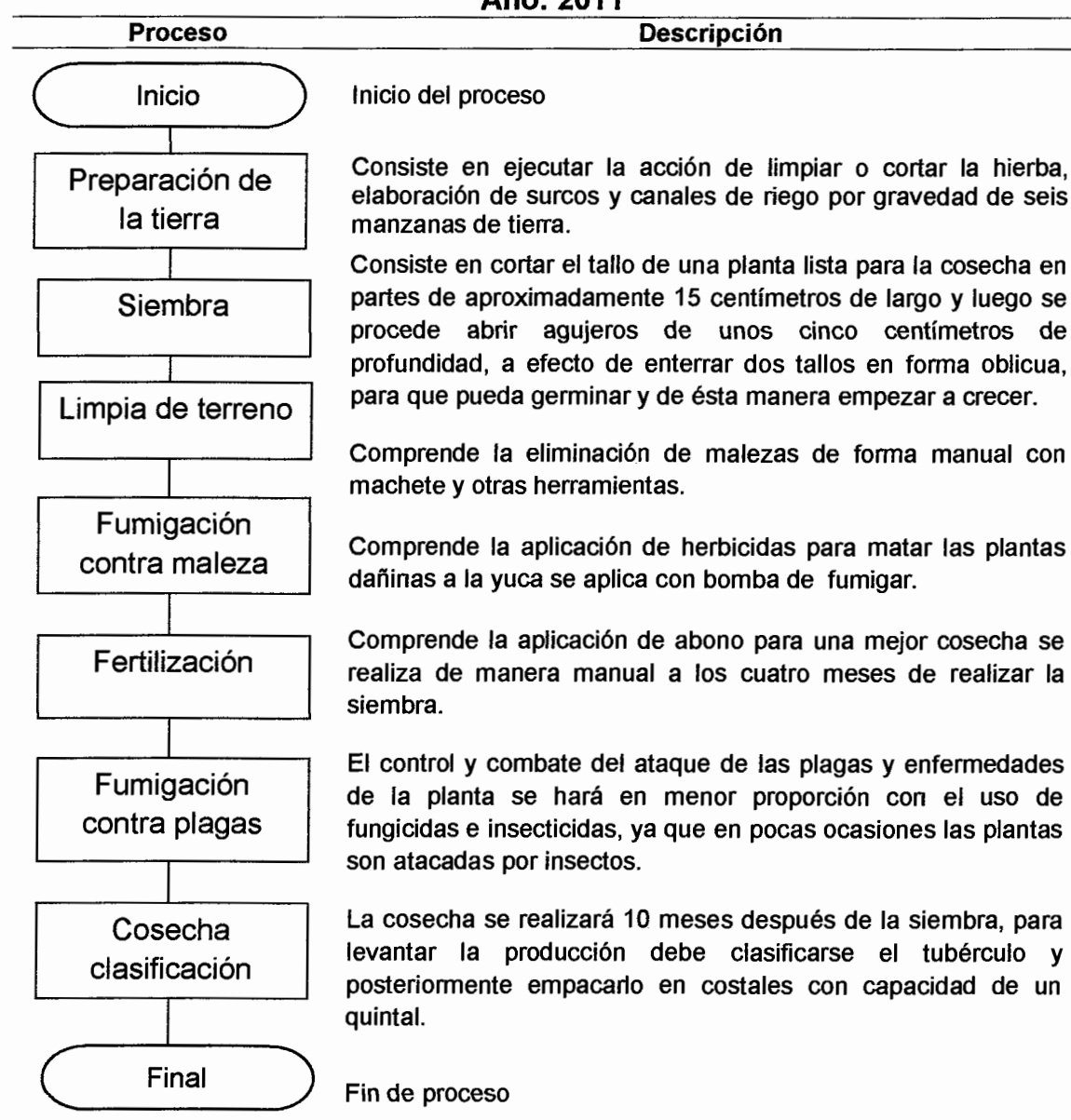
Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2011.

Para que se tenga una producción constante en los años restantes, los agricultores deberán definir controles en la aplicación de fertilizantes, insecticidas y abono para poder obtener los rendimientos esperados.

5.5.4 Proceso productivo

Las diferentes etapas necesarias para la producción de la yuca se presentan a continuación:

Gráfica 2
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Proceso Productivo
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2011.

El sistema de riego se realizará con equipo adecuado durante la época seca para optimizar la calidad de la producción, los cuales serán desde cuatro meses con dos riegos semanales. Las actividades mencionadas son importantes para obtener resultados positivos en el proceso productivo y la obtención de los rendimientos esperados en la cosecha. También se considera que se puede añadir controles adicionales en cualquier proceso para mejorar la producción.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para la realización del proyecto, son necesarios los requerimientos técnicos que a continuación se detallan:

Cuadro 37
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de yuca
Requerimientos Técnicos
Proyecto a Cinco Años

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Instalaciones		
Centro de acopio (oficina, bodega, almacén)	Unidad	1
Terreno	Manzanas	6
Mano de obra		
Preparación del terreno	Jornal	48
Siembra	Jornal	32
Limpia del terreno	Jornal	32
Primera fumigación c/maleza	Jornal	18
Fertilización	Jornal	18
Segunda fumigación c/plaga	Jornal	18
Cosecha	Jornal	48
Riego	Jornal	60
Insumos		
Fertilizantes	Quintal	9
Vástagos	Unidad	42,000
Gramoxone	Galón	6
Sipermetrina	Litro	3
Abono triple 20	Quintal	9

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad
Tamaron	Litro	3
Pita de nylon	Rollo	6
Merinfo (Dithane)	Libra	7.5
Herramientas		
Azadones	Unidad	6
Machetes	Unidad	6
Chuzos	Unidad	6
Carreta de mano	Unidad	1
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	4
Balanza	Unidad	2
Bomba de agua	Unidad	1
Sistema de riego (rollos manguera)	Unidad	5
Mobiliario y equipo		
Mesa plástica	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	5
Costos indirectos variables		
Papelería y útiles	Mensual	12
Fletes	Anual	3
Cinta p/costal	Rollo	4
Costal	Unidad	2,592
Diesel	Galón	24

Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a las características, aspectos y asesoría técnica el proyecto se ejecutará en nivel tecnológico intermedio.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En el desarrollo del presente estudio se pretende formar una estructura organizacional que se adecúe a la unidad económica que le permita desarrollar las actividades de manera eficiente y eficaz.

5.6.1 Justificación

Con el propósito de alcanzar los objetivos y metas establecidas y que las actividades que se desarrollen en el proceso de producción de yuca cuenten con los lineamientos administrativos necesarios para la obtención de un funcionamiento eficiente, se considera importante organizar a los productores para trabajar en forma conjunta y ordenada.

Luego del análisis de las actividades que llevarán a cabo los agricultores participantes en la realización del proyecto, se propone organizar un Comité, se considera una organización de pequeños productores quienes tendrán la responsabilidad del funcionamiento y sostenimiento del proyecto, el estar unidos permitirá que los asociados obtengan los objetivos propuestos. Así mismo que todo proceso se desarrolle con los procesos administrativos correspondientes.

La creación de un comité ofrece ventajas como: participación activa de los miembros integrantes, igualdad de derechos y obligaciones, crea mayor remuneración al alcanzar los objetivos del proyecto.

Para su funcionamiento el comité no requiere de mayor cantidad de trámites ni papelería, ésta se adapta a las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Chiquimula y es adecuado para el desarrollo de las actividades productivas de yuca.

5.6.2 Objetivos

Toda organización tiene una razón de existir, que oriente al logro de resultados, por lo tanto se hace necesario que se pongan en práctica los siguientes objetivos para llevar a cabo con éxito las actividades del comité.

- **General**

Contribuir al desarrollo económico y social del Municipio por medio de la producción de yuca, agrupar a los agricultores interesados en un comité, mediante los beneficios de la venta, brindará mejor calidad de vida para los socios que integren la misma.

- **Específicos**

- Proporcionar asistencia técnica a los agricultores en las actividades del proceso productivo para lograr un mejor rendimiento y aprovechamiento de los recursos con que se cuentan.
- Comercializar la producción enfocada al mercado nacional y local por medio del comité, para satisfacer la demanda.
- Innovar en las técnicas y procesos de producción para facilitar el desarrollo de las mismas, con el fin de aprovechar al máximo.
- Generar fuentes de empleo para los pobladores de la localidad.

5.6.3 Tipo y denominación

La organización se denominará “comité productores de Yuca de Chiquimula”, para efectos de representación legal, que permitirá identificar el proyecto y desarrollar actividades de producción y comercialización, es conformado por 18 asociados.

5.6.4 Marco jurídico

Este estudio establece las restricciones legales del proyecto en cuanto a la localización, tributación, publicidad, uso del producto. El marco legal establece un conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento de un Comité, también debe apegarse en el ejercicio de las funciones, de acuerdo a una serie de lineamientos externos e internos que establecen relación patrono y empleado.

- **Marco jurídico externo**

Conjunto de leyes, normas y reglamentos por los cuales debe regirse el funcionamiento del comité de agricultores, es el cuerpo legal que regulará la organización y su funcionamiento. Se integra como sigue a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código Civil, Decreto Ley No. 106
- Código de Trabajo, Decreto No. 1441 y sus reformas
- Código Tributario, Decreto 6-91 y sus reformas
- Comités Decreto 20-82. Artículos 1, 2, 3 etc.
- Código Municipal, Decreto No. 12-2,002 y su reforma Decreto No. 56-2,002.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto, No. 26-92 de conformidad con el Artículo 6 Literal C y sus reformas en sus artículos números 15-438 al 440
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto No. 27-92 en el Artículo 7, numerales 9, 10, y 13 y sus reformas; en lo que se refiere a exenciones generales.
- Ley del Impuesto a Empresas Mercantiles y Agropecuarias, Decreto No. 99-98 y sus reformas; el Artículo 5 Literal C.
- Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, Decreto 1-86.
- Ley de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto No. 37-92 del Congreso de la República, el Artículo 10 inciso 4.

- **Marco jurídico interno**

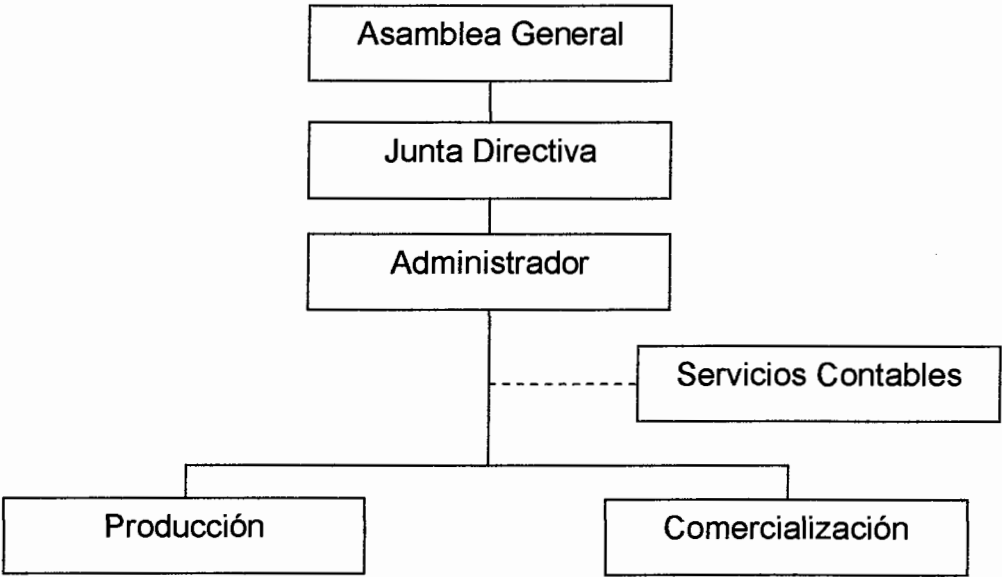
La creación del comité será establecida por medio del documento de constitución, con el cual deberá ser inscrita de forma legal, la asamblea general será la encargada de desarrollar y aprobar los estatutos necesarios.

Para el funcionamiento de la organización, se debe disponer del manual de organización, normas y procedimientos que sirve para conocer los lineamientos administrativos, políticas y la estructura organizacional.

5.6.5 Estructura de la organización

En la administración y funcionamiento del comité ocuparán diferentes cargos dentro de la organización.

Gráfica 3
Municipio Chiquimula – Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Estructura Organizacional
Comité de Productores de Yuca Chiquimula



Fuente: Elaboración propia EPS., primer semestre 2011.

- **Sistema de organización**

Por su sencillez y claridad se propone que el comité funcione como una organización de tipo lineal, que consiste en transmitir la autoridad por una sola línea de mando para cada persona o grupo; es decir, de arriba hacia abajo para que cada integrante de la organización conozca cual es su deber y obligación, así como el papel que deberá desempeñar dentro de la misma.

- **Diseño organizacional**

En la estructura administrativa del comité las labores se dividen con relación a cada departamento, al que les será delegada las responsabilidades y éste a cada uno de los encargados. El tipo de departamentalización será funcional en base a las necesidades de la organización. La división de trabajo se delegará en actividades específicas para cada puesto de trabajo. Existirá el nivel estratégico y operativo en la jerarquización.

- **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las actividades que cada unidad orgánica deberá realizar de acuerdo al nivel jerárquico; estas funciones deben estar escritas en un documento que sirva de orientación a los miembros de la organización y facilite el desarrollo de sus atribuciones.

- **Junta Directiva**

Será la encargada de crear y velar que se cumplan los estatutos y reglamentos ejecución, el presupuesto anual y alcanzar los máximos beneficios. Estará integrada por seis miembros socios de la organización, presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y II.

Las funciones de este órgano serán:

- Elaboración y ejecución del plan de trabajo.

- Convocar asambleas generales ordinarias y extraordinarias.
- Presentar a la asamblea general ordinaria el cronograma anual de actividades.
- Planificar las actividades administrativas y de ejecución que deberán realizar en el proyecto con base a los objetivos.
- Supervisar las operaciones que ejecuta la administración y la producción.

- **Administración**

Tendrá a su cargo la adecuada aplicación del proceso administrativo a través de la planificación, organización, dirección y control. Es la unidad responsable de todas las actividades que se requieran para el desarrollo de las tareas que le corresponde a comercialización y producción.

Las funciones de esta unidad serán:

- Ejecutar las actividades que el consejo administrativo le asigne.
- Coordinar la adquisición de insumos, bienes y servicios que sean necesarios para el desarrollo normal de las actividades.
- Crear un ambiente adecuado de trabajo para mantener relaciones efectivas.

- **Contabilidad**

Se encargará de todo lo relacionado con los aspectos fiscales, preparación de informes financieros, control de financiamiento, que permitan el desarrollo del proyecto.

Las funciones de esta unidad serán:

- Elaborar costos de producción, estados financieros y flujos de efectivo.
- Elaborar declaraciones fiscales.
- Controlar la disponibilidad de efectivo.
- Autorización de gastos.

- Revisión de arqueos de caja.
- Controlar el cumplimiento de las normas internas del comité.
- Tener conocimiento y evaluar los informes de auditoría para que se implementen las recomendaciones pertinentes.

- **Producción**

Se encargará de elaborar, supervisar y controlar el proceso de siembra para la obtención de yuca de alta calidad.

Entre sus principales actividades están:

- Supervisar la calidad del producto para que cumpla con los requisitos y estándares.
- Supervisar las etapas del proceso productivo desde la preparación del terreno hasta la cosecha del producto.
- Comprar y controlar el uso de todos los insumos que se requieren para el proceso productivo.
- Aplicar las cantidades correctas de fertilizantes, insecticidas y abono.
- Establecer procesos adecuados para la presentación del producto, tanto en cantidad como en calidad.

Las actividades competentes de este departamento serán realizadas por un encargado de producción quien será el responsable de:

- Administrar, controlar y supervisar a los empleados de producción.
- Aplicar métodos de trabajo.
- Analizar y controlar la producción.
- Planear y distribuir la siembra.
- Administrar los salarios de producción.
- Higiene y seguridad industrial.
- Controlar la producción y los inventarios.

- Controlar la calidad.

El encargado de producción tendrá como objetivo principal establecer y mantener programas de producción, sin perder de vista las necesidades de los clientes y las condiciones económicas favorables que se obtienen con una programación adecuada. Tendrá a su cargo el estudio de tiempos y sistema de salarios, combinará el costo más bajo posible de la producción con la máxima satisfacción de los empleados.

• **Comercialización**

Será la unidad encargada de la ejecución de las actividades que ayuden a cumplir los objetivos de la organización al identificar las necesidades del cliente y establecer un contacto con el productor.

Entre sus principales funciones están:

- Determinar los canales de comercialización adecuados para el destino de la producción.
- Instalar el producto con los mejores precios del mercado.
- Establecer controles de ventas.
- Determinar el mecanismo para la clasificación y selección del empaque del producto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende el análisis de las inversiones necesarias para la puesta en marcha del proyecto, identifica las fuentes de financiamiento, permite la elaboración de los estados financieros y evalúa los resultados obtenidos para establecer la rentabilidad del proyecto. En este apartado se calculara la inversión fija y capital necesario para la producción de yuca:

5.7.1 Inversión fija

Corresponde a todos aquellos activos tangibles e intangibles tales como: instalaciones, herramientas, equipo agrícola, mobiliario y equipo, gastos de instalación y organización, que servirán en la fase operativa del proyecto que serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. A continuación se presenta la inversión fija necesaria para iniciar el proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Chiquimula- Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Fija
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				
Instalaciones				17,000
Centro de acopio (oficina, bodega, almacén)	Unidad	1	17,000	17,000
Herramientas				1,124
Azadones	Unidad	6	83	498
Machetes	Unidad	6	30	180
Chuso	Unidad	6	31	186
Carreta de mano	Unidad	1	260	260
Equipo agrícola				8,060
Bomba para fumigar	Unidad	4	600	2,400
Balanza	Unidad	2	200	400
Bomba de agua	Unidad	1	4710	4,710
Sistema de riego (rollos manguera)	Unidad	5	110	550
Mobiliario y equipo				1,110
Mesa	Unidad	2	125	250
Archivo de metal	Unidad	1	690	690
Sillas plásticas	Unidad	5	34	170
Intangible				
Gastos de instalación y organización			6,000	6,000
Total inversión fija				33,294

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

En el cuadro anterior muestra los activos fijos necesarios para la producción de yuca, donde la mayor inversión está en las instalaciones en un 51%, en equipo agrícola en un 24% y los gastos de instalaciones en un 18%, herramientas en un 4% y mobiliario y equipo en un 3% de la inversión fija de capital.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el recurso financiero que sirve para iniciar la producción del proyecto, que debe contar con los fondos necesarios para cubrir los insumos, mano de obra, costos indirectos variables entre otros costos y gastos. A continuación se describen el cuadro de la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 39
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				15,680
Semilla	Unidad	42,000	0.25	10,500
Gramoxone	Galón	6	215.00	1,290
Sipermetrina	Litro	3	81.00	243
Abono triple 20	Quintal	9	260.00	2,340
Tamaron	Litro	3	185.00	555
Pita de nylon	Rollo	6	95.00	570
Merinfol (Dithane)	Libra	7.5	24.27	182
Mano de obra directa				23,028
Preparación del terreno	Jornal	48	63.70	3,058
Siembra	Jornal	32	63.70	2,038
Limpia del terreno	Jornal	32	63.70	2,038
Primera fumigación c/maleza	Jornal	18	63.70	1,147
Fertilización	Jornal	18	63.70	1,147
Segunda fumigación c/plaga	Jornal	18	63.70	1,147

Continúa en la siguiente página...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Cosecha y acarreo	Jornal	48	63.70	3,058
Riego	Jornal	60	63.70	3,822
Bonificación incentivo		274	8.33	2,283
Séptimo día				3,290
Costos indirectos variables				18,578
Cuota patronal				2,421
Prestaciones laborales				6,337
Costal	Unidad	2592	2.30	5,962
Cinta p/costal	Rollo	4	27.00	108
Fletes	Anual	3	1,000.00	3,000
Diesel	Unidad	24	31.25	750
Costos fijos de producción				66,666
Agua	Mensual	12	100.00	1,200
Arrendamiento de terreno	Mensual	12	1,000.00	12,000
Papelería y útiles	Mensual	12	50.00	600
Jefe de producción	Mensual	12	2,500.00	30,000
Cuota patronal				3,501
Prestaciones laborales				9,165
Bonificación incentivo				3,000
Honorarios contador	Mensual	12	600.00	7,200
Total inversión capital de trabajo				123,952

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

En el cuadro anterior muestra los costos y gastos necesarios, para iniciar operaciones del proyecto, de los requerimientos necesarios, insumos tiene un 13%, mano de obra en un 18%, costos indirectos variables un 15% y costos fijos de producción en un 54% de la inversión total de capital de trabajo del proyecto.

5.7.3 Inversión total

Es el capital necesario que se requiere para iniciar el proyecto de yuca, para determinar la inversión total es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 40
Municipio Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión Total
Año: 2011

Descripción	Total Q.
Inversión fija	<u>33,294</u>
Instalaciones	17,000
Herramientas	1,124
Equipo agrícola	8,060
Mobiliario y equipo	1,110
Gastos de Organización	6,000
Inversión en capital de trabajo	<u>123,952</u>
Insumos	15,680
Mano de obra directa	23,028
Gastos indirectos variables	18,578
Costos fijos de producción	66,666
Inversión total	<u>157,246</u>

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

En el cuadro anterior nos indica la inversión requerida para iniciar el proyecto, siendo la mayor de estas es el capital de trabajo en un 79% mientras que la inversión fija en un 21% de la inversión total.

5.7.4 Financiamiento

Son todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, para dar marcha al proyecto e iniciar la producción. Se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

- **Fuentes internas**

Son todas las aportaciones efectuadas por los 18 socios, las cuales ascienden a la cantidad de Q. 98,402.00 cantidad que servirá para cubrir el 63% de la inversión total, es decir la inversión de capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

La fuente externa se obtendrá a través de un préstamo bancario de tipo fiduciario, que se gestionara por medio del Banco de Desarrollo Rural, S.A. - BANRURAL- a una tasa del 18% de interés anual pagadero cada mes, con una garantía fiduciaria solidaria y mancomunada de los asociados. El monto para cubrir la inversión total asciende a la cantidad de Q. 58,844.00, que representa el 37% de la inversión total. La forma de la obtención del financiamiento para la inversión fija y capital de trabajo se detalla la inversión total como se muestra a continuación:

Cuadro 41
Municipio de Chiquimula- Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Financiamiento
(Cifras expresadas en quetzales)
Año: 2011

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija			
Instalaciones	-	17,000	17,000
Herramientas	-	1,124	1,124
Equipo agrícola	-	8,060	8,060
Mobiliario y equipo	-	1,110	1,110
Gastos de Organización	-	6,000	6,000
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	15,680	-	15,680
Mano de obra directa	23,028	-	23,028
Gastos indirectos variables	18,578	-	18,578
Costos fijos de producción	41,116	25,550	66,666
Inversión total	98,402	58,844	157,246

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

Para la obtención de los recursos financieros, para la inversión fija es necesario un financiamiento externo de un 57% y la inversión en capital de trabajo requiere un 43% en financiamiento externo.

De la inversión total, la inversión fija representa un 21% y el capital de trabajo un 79%.

El plan de amortización del préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. – BANRURAL-, se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 42
Municipio de Chiquimula- Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
0	-	-		58,844
1	29,422	10,592	18	29,422
2	29,422	5,296	18	-
Total	58,844	15,888		

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

Las amortizaciones de capital anuales del préstamo que se realizan cada año de vida del proyecto, pagos que se registraran en el Estado de Situación Financiera de la yuca.

5.7.5 Estados Financieros

Son los documentos que proporciona información periódica a fechas determinadas que sirvan para la toma de decisiones y determinan la rentabilidad del proyecto, como se detallan a continuación:

- **Costo de producción**

Los costos de producción es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien, incluye los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que permiten establecer el costo unitario según la presentación del producto.

- **Costo directo de producción**

Es un estado financiero que muestra los costos de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción de la yuca, se detalla a continuación:

Cuadro 43
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 1 enero al 31 diciembre cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	15,680	15,680	15,680	15,680	15,680
Semilla	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
Gramoxone	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
Sipermetrina	243	243	243	243	243
Abono triple 20	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
Tamaron	555	555	555	555	555
Pita de nylon	570	570	570	570	570
Merinfo	182	182	182	182	182
Mano de obra	23,028	23,028	23,028	23,028	23,028
Preparación del terreno	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Siembra	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Limpia del terreno	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Primera fumigación c/maleza	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147
Fertilización	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147
Segunda fumigación c/plaga	1,147	1,147	1,147	1,147	1,147
Cosecha	3,058	3,058	3,058	3,058	3,058
Riego	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
Bonificación incentivo	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283
Séptimo día	3,290	3,290	3,290	3,290	3,290
Costos indirectos variables	18,578	18,578	18,578	18,578	18,578
Cuota patronal	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421
Prestaciones laborales	6,337	6,337	6,337	6,337	6,337
Costal	5,962	5,962	5,962	5,962	5,962
Cinta p/costal	108	108	108	108	108
Fletes	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gasolina bomba	750	750	750	750	750

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo directo producción	57,286	57,286	57,286	57,286	57,286
Producción en quintales	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592
Costo por quintal	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10

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

El costo directo de producción es el detalle de los costos y gastos necesario para la producción de yuca, y sirve para determinar el costo unitario de producción.

- **Estado de resultados**

En este documento contable complementario que detalla la información de los resultados de operaciones y las utilidades que se obtendrán cada año, que permitirá evaluar si el proyecto es rentable.

A continuación se adjunta el estado de resultados proyectados de la producción de yuca:

Cuadro 44
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 enero al 31 diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	336,960	336,960	336,960	336,960	336,960
(-) Costo directo de producción	57,286	57,286	57,286	57,286	57,286
Ganancia marginal	279,674	279,674	279,674	279,674	279,674
(-) Costos fijos de producción	15,943	15,943	15,943	15,943	15,662
Agua	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento de terreno	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Depreciación herramientas	281	281	281	281	-
Depreciación equipo agrícola	1,612	1,612	1,612	1,612	1,612
Depreciación instalaciones	850	850	850	850	850
(-) Gastos de administración	54,888	54,888	54,888	54,888	54,888
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Honorarios contador	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Jefe de producción	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Cuota patronal	3,501	3,501	3,501	3,501	3,501
Prestaciones laborales	9,165	9,165	9,165	9,165	9,165
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	222	222	222	222	222
Amortización gastos organización	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Ganancia en operación	208,843	208,843	208,843	208,843	209,124
(-) Gastos financieros	10,592	5,296	-	-	-
Intereses préstamo	10,592	5,296	-	-	-
Ganancia antes ISR	198,251	203,547	208,843	208,843	209,124
Impuesto sobre la renta 31%	61,458	63,100	64,741	64,741	64,828
Ganancia neta del ejercicio	136,793	140,447	144,102	144,102	144,296

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

El presente estado financiero, muestra la ganancia neta del ejercicio anual proyectado para los cinco años de vida del proyecto, donde se calculan las ventas, costos y gastos que se incurren para la producción de yuca.

- **Presupuesto de caja**

Es una herramienta eficiente que permite evaluar el manejo del efectivo y evaluar todos los movimientos monetarios que dure el proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de caja:

Cuadro 45
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	296,946	413,778	563,686	711,954
Ingresos					
Ventas	336,960	336,960	336,960	336,960	336,960
Aporte de inversionistas	98,402	-	-	-	-
Préstamo bancario	58,844	-	-	-	-
Total de ingresos	494,206	633,906	750,738	900,646	1,048,914
Egresos					
Galera	17,000	-	-	-	-
Herramientas	1,124	-	-	-	-
Equipo agrícola	8,060	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	1,110	-	-	-	-
Gastos de organización	6,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	57,286	57,286	57,286	57,286	57,286
Costos fijos de producción	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Gastos de administración	53,466	53,466	53,466	53,466	53,466
Amortización préstamo	29,422	29,422	-	-	-
Gastos financieros	10,592	5,296	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%	-	61,458	63,100	64,741	64,741
Total de egresos	197,260	220,128	187,052	188,693	188,693
Saldo final de caja	296,946	413,778	563,686	711,954	860,221

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

El presupuesto de caja, indica el movimiento del efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto, el objetivo principal es evaluar la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

- **Estado de situación financiera**

Es el estado financiero que registra bienes, derechos y obligaciones en un período determinado que mide por medio de las razones de solvencia y estabilidad que tiene el proyecto.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 46
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo	29,129	24,964	20,799	16,634	12,750
Galera	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
(-) Depreciación acumulada	-850	-1,700	-2,550	-3,400	-4,250
Herramientas	1,124	1,124	1,124	1,124	-
(-) Depreciación acumulada	-281	-562	-843	-1,124	-
Equipo agrícola	8,060	8,060	8,060	8,060	8,060
(-) Depreciación acumulada	-1,612	-3,224	-4,836	-6,448	-8,060
Mobiliario y equipo	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110
(-) Depreciación acumulada	-222	-444	-666	-888	-1,110
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	296,946	413,778	563,686	711,954	860,221
Caja	296,946	413,778	563,686	711,954	860,221
Total del activo	326,075	438,742	584,485	728,588	872,971
Pasivo y patrimonio					
Patrimonio neto	235,195	375,642	519,744	663,847	808,143
Aportaciones asociados	98,402	98,402	98,401	98,401	98,401
Resultado del ejercicio	136,793	140,447	144,102	144,102	144,296
Resultados acumulados	-	136,793	277,240	421,343	565,445
Pasivo no corriente	90,880	63,100	64,741	64,741	64,828
Préstamo	29,422	-	-	-	-
I.S.R por pagar (31%)	61,458	63,100	64,741	64,741	64,828
Total pasivo y patrimonio	326,075	438,742	584,485	728,588	872,971

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

Como se observa en este estado financiero, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los inversionistas, y así cumplir con las obligaciones contraídas.

5.7.6 Evaluación financiera

Es importante establecer una evaluación financiera del proyecto, debido a que nos permite medir los resultados, rentabilidad y viabilidad del mismo y todos riesgos que conlleva la inversión, en el primer año del proyecto.

A continuación se analizara el punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto –VAN-, relación beneficio costo, tasa interna de retorno –TIR-, período de recuperación de la inversión del proyecto:

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto crítico de la rentabilidad que servirá para determinar que los ingresos son iguales, correspondientes en gastos y costos, es decir donde no habrá pérdida ni ganancia.

A continuación de calcula es punto de equilibrio en valores y en unidades:

- **En valores**

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}} = \frac{81,423}{1 - \frac{57,286}{336,960}} = Q 98,100.98$$

En donde:

GF = Gastos fijos

GV = Gastos variables

V = Ventas

Con esto se demuestra que al vender Q. 98,101, se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{GF}}{\text{PVU} - \text{CVU}} = \frac{\text{Q } 81,423}{\text{Q } 130 - \text{Q } 22.10} = 754.62$$

En donde:

GF = Gastos fijos

PVU = Precio de venta unitario

CVU = Costo de venta unitario

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 755 quintales de yuca.

- **Prueba del Punto de Equilibrio**

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio para la producción de yuca:

Punto de equilibrio en unidades * precio de venta

754.62 * 130.00	Q 98,100.00
-----------------	-------------

(-) Costo variable unitario * Punto de equilibrio en unidades

22.10 * 754.62	<u>16,677.00</u>
----------------	------------------

Ganancia marginal	81,423.00
--------------------------	-----------

Gastos fijos	<u>81,423.00</u>
---------------------	------------------

Diferencia	Q 0.00
------------	--------

- **Margen de seguridad**

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

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

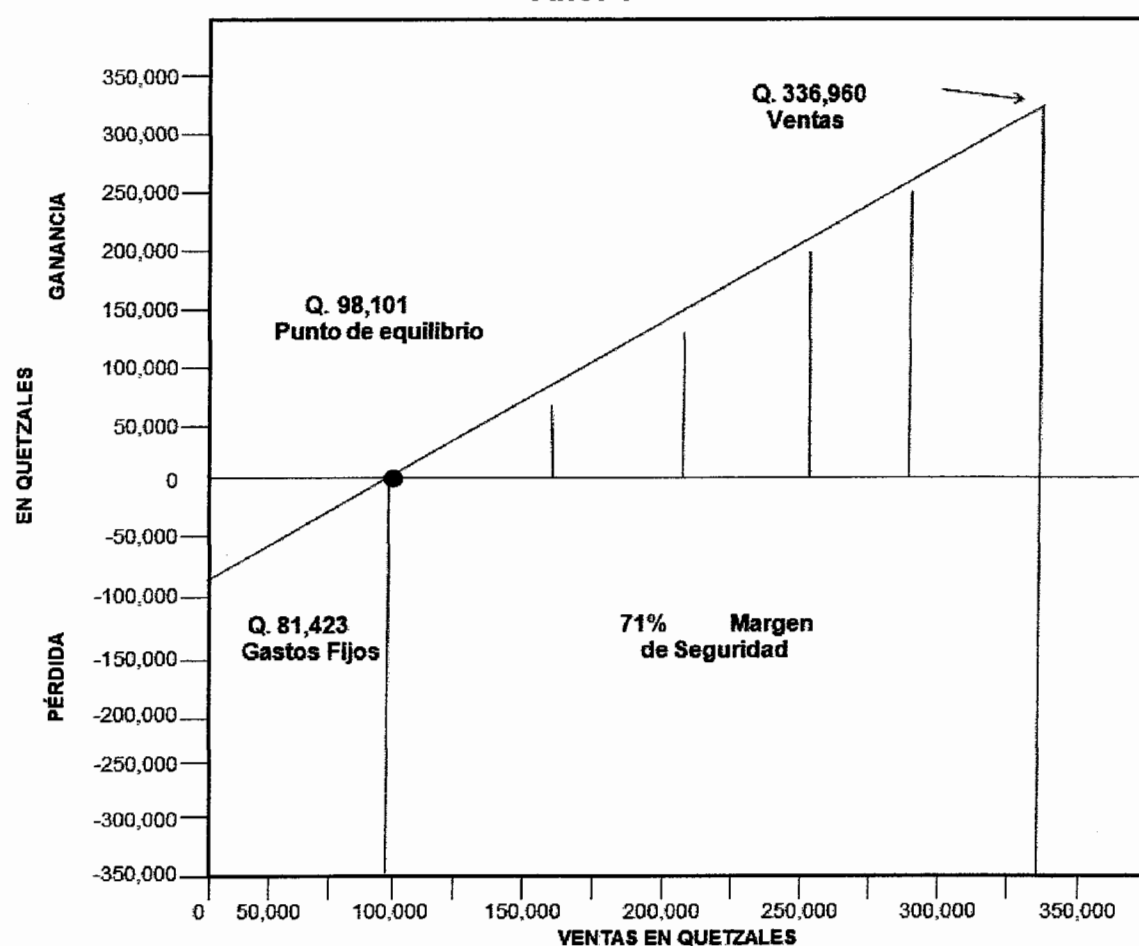
$$\text{PMS} = \frac{336,960 - 98,101}{336,960}$$

$$\text{PMS} = \frac{239,098}{336,960} = 0.71$$

Esto significa que se puede reducir un 71% del total de las ventas realizadas, sin que este genere pérdida alguna.

El punto de equilibrio se puede representar en forma de gráfica, la cual se presenta a continuación:

Gráfica 4
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Punto de Equilibrio
Año: 1



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los gastos fijos, en este caso se puede apreciar que el margen de seguridad es bastante amplio.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto de fondos es la diferencia entre los ingresos y desembolsos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, que servirá para la evaluación financiera oportuna.

A continuación se muestra el movimiento del efectivo en la vida del proyecto:

Cuadro 47
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Flujo Neto de Fondos
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	336,960	336,960	336,960	336,960	349,710
Ventas	336,960	336,960	336,960	336,960	336,960
Valor de rescate	-	-	-	-	12,750
Egresos	196,002	192,348	188,693	188,693	188,780
Costo directo de producción	57,286	57,286	57,286	57,286	57,286
Costos fijos de producción	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200
Gastos de administración	53,466	53,466	53,466	53,466	53,466
Intereses sobre préstamos	10,592	5,296	-	-	-
ISR (31%)	61,458	63,100	64,741	64,741	64,828
Flujo neto de fondos	140,958	144,612	148,267	148,267	160,930

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

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos, se debe tener una buena administración con respecto de los costos y gastos necesarios.

5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Sirve para encontrar el valor actualizado de los ingresos y egreso que incluye la inversión total en función del tiempo. A continuación se detalla los cálculos del proyecto de yuca proyectada en los cinco años de vida:

Cuadro 48
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Valor Actual Neto
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 42%	Valor actual neto
0	157,246	-	157,246	-157,246	1.00000	-157,246
1	-	336,960	196,002	140,958	0.70423	99,266
2	-	336,960	192,348	144,612	0.49593	71,718
3	-	336,960	188,693	148,267	0.34925	51,782
4	-	336,960	188,693	148,267	0.24595	36,466
5	-	349,710	188,780	160,930	0.17320	27,874
	157,246	1,697,550	1,111,760	585,790		129,861

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

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Evaluación financiera que permite calcular el beneficio que se obtendrá por la inversión que se realizará. A continuación se detalla el cálculo con base a la fórmula en el cuadro siguiente:

Cuadro 49
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Relación Beneficio Costo
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 42%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	157,246	-	157,246	1.00000	-	157,246
1	-	336,960	196,002	0.70423	237,296	138,029
2	-	336,960	192,348	0.49593	167,110	95,392
3	-	336,960	188,693	0.34925	117,683	65,901
4	-	336,960	188,693	0.24595	82,875	46,409
5	-	349,710	188,780	0.17320	60,571	32,697
157,246		1,697,550	1,111,760		665,535	535,674

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{665,535}{535,674} = \text{Q.1.24}$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 42%, se aplica la fórmula donde se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto de yuca es aceptable, esto según los criterios de aceptación, indicando que por cada quetzal invertido se obtendrán veinticuatro centavos.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es una herramienta financiera que se utiliza también para medir la rentabilidad de un proyecto que iguala el flujo neto de fondos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad, y representará una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión.

En el cuadro siguiente se determinó la tasa interna de retorno –TIR- de los cinco años de vida del proyecto:

Cuadro 50
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Tasa Interna de Retorno
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	TIR 87.80532	Flujo Neto de Fondos Actualizado
0	157,246	-157,246	1.00000	-157,246
1	-	140,958	0.53247	75,056
2	-	144,612	0.28352	41,001
3	-	148,267	0.15097	22,383
4	-	148,267	0.08038	11,918
5	-	160,930	0.04280	6,888
	157,246	585,790		-

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

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto ya que al aplicar el factor de actualización con la tasa interna de retorno, da como resultado 87.80532%.

5.7.6.6 Período de Recuperación de la Inversión

Tiempo de recuperación monetaria de la inversión del proyecto. A continuación se describen por año la recuperación con base a los flujos netos de fondos actualizados:

Cuadro 51
Municipio de Chiquimula - Chiquimula
Proyecto: Producción Yuca
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	157,246	-	-	-157,246
1	-	99,266	99,266	-57,979
2	-	71,718	170,984	13,739
3	-	51,782	222,767	65,521
4	-	36,466	259,233	101,987
5	-	27,874	287,107	129,861
	157,246	287,107		

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

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

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

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

En donde:

PR = Período de recuperación

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

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

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

$$PRI = 1 + \frac{57,979}{71,718} = 1.81 = 1 \text{ año}$$

$$PRI = 0.81 * 12 = 9.70 = 9 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.70 * 30 = 21 = 21 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del segundo año, a los 21 días del mes de septiembre de iniciado el proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La implementación del proyecto de yuca en el municipio de Chiquimula, permite generación de fuentes de empleo, desarrollo y capacitación para los agricultores, motivación a los socios inversionistas para la obtención de beneficios monetarios, y para la población su dieta alimenticia, ya que la yuca por su características físicas y las condiciones climáticas del Municipio es apto para su cultivo.

- **Generación de empleo**

Con la ejecución del proyecto se utilizará personal equivalente a 1370 jornales el cual genera ingresos importantes a través de la mano de obra directa y por concepto de salarios percibidos por la persona que interviene en la administración del proyecto, de forma indirecta contribuye al contratar servicios contables.

- **Generación de valor agregado**

El valor agregado está constituido por el aporte del proyecto hacia la economía del Municipio, la propuesta de producción a través del proyecto de Yuca, proveerá valor agregado como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 52
Municipio de Chiquimula-Chiquimula
Proyecto: Producción de Yuca
Valor Agregado
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor
Producción bruta	1,684,800
Producción principal	1,684,800
Consumo intermedio	568,981
Insumos	78,400
Mano de obra	115,138
Costos indirectos variables	92,891
Gastos fijos	282,552
Valor agregado bruto	1,115,819
Consumo capital fijo	16,660
Depreciaciones	11,860
Amortizaciones	4,800
Valor agregado neto	1,099,159

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

El proyecto beneficia de forma directa o indirectamente a los habitantes de la comunidad, en la vida útil del proyecto, generando un valor agregado del 65% $(1,099,159 / 1,684,800) \times 100$; esto se traduce a través de fuentes de ingresos y empleos así como alternativas de superación.

CONCLUSIONES

Tomando como base el análisis de la situación socioeconómica del municipio de Chiquimula, el estudio realizado sobre el financiamiento de la producción industrial (Pulverizadora de Minerales), así como el Proyecto: Producción de Yuca, se concluyó lo siguiente:

1. El municipio de Chiquimula por ser la cabecera departamental, concentra los servicios básicos, así como la infraestructura, las organizaciones sociales, productivas y entidades de apoyo, necesarias para el desempeño de las actividades productivas que desarrolla la población, sin embargo están ubicadas en su mayoría en el casco urbano y sus alrededores; generando bastante movimiento comercial, lo que representa ingresos y empleos para la población circundante.
2. La actividad industrial en el Municipio, ha cobrado importancia, esto se refleja en el volumen y valor de la producción, y la participación económica dentro de las actividades productivas. El acceso al financiamiento es adecuado por parte de las instituciones financieras ubicadas en la región. Los canales de comercialización no son tecnificados, por lo que se llevan a cabo de manera empírica.
3. Existen en el Municipio una diversidad de instituciones financieras, las cuales ofrecen sus servicios y asesoría técnica al sector industrial específicamente, esto porque cumplen con los requisitos, condiciones y garantías necesarias para otorgar los créditos correspondientes.

4. Derivado de la propuesta de inversión: producción de yuca, se estableció que el producto puede contribuir a la diversificación productiva del Municipio, al considerar la situación de los suelos, el clima de Chiquimula, y las características de la planta, aptos para la implementación del cultivo de yuca, por lo que la propuesta de inversión es factible y puede generar ingresos para los productores del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores, se hace necesario las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades e instituciones gubernamentales que operan dentro del Municipio, establezcan planes y estrategias que permitan la descentralización de los servicios básicos, infraestructura, las organizaciones sociales, productivas y entidades de apoyo; para brindar a las comunidades menos favorecidas el acceso a fuentes de empleo, servicios públicos eficientes, accesos para el transporte de sus productos entre otros.
2. Que los productores de la unidades industriales que existen dentro del Municipio se organicen en gremiales o asociaciones con la finalidad de unir esfuerzos y crear planes estratégicos que sirvan de base para el fortalecimiento de las operaciones propias de cada unidad, para implementar y desarrollar nuevos proyectos de inversión, que propicie la creación de nuevas fuentes de empleo.
3. Que por parte del sector financiero existan propuestas que ofrezcan asesoría técnica, capacitaciones, mejores plazos, tasas de interés y propuestas factibles en cuanto a garantías, incentivando que las unidades industriales que existen en el Municipio, presenten sus proyectos nuevos o la ampliación de los existentes; con el objetivo de lograr mayor eficiencia en el proceso productivo así como determinación de costos reales para afianzar la competitividad, fortalecer y desarrollar la comercialización de los productos.

4. Por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, se promueva la organización en el sector agrícola, de tal forma que se facilite a los campesinos interesados en la implementación del cultivo de yuca, la asesoría técnica, capacitación, servicios, infraestructura y los canales de comercialización en beneficio de sus comunidades para la diversificación de los cultivos.

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). Segunda edición. Editorial Praxis. Guatemala, 2009. Páginas: 150.
- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES –ASIES-. Mapa de la pobreza y desigualdad en Guatemala. Abril 2005. Páginas: 45.
- BENEFICIOS PARA LA SALUD DE NUECES DE ANACARDO KAJU. Disponible en: <http://www.lifemojo.com/lifestyle/beneficios-para-la-salud-de-nueces-de-anacardo-kaju-124113314/es#ixzz1RucsHPta>.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación. Para administradores, economía, humanidades y ciencias sociales. Segunda edición. Pearson Educación. México, 2006. Páginas: 304.
- CASASOLA, ERNESTO; GONZALEZ JUÁREZ, JOSÉ HAROLDO; DE LEÓN, ARIEL. Apuntes De Administración I (Primera parte), selección de textos para el curso Administración I. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Páginas: 106.
- CASIA, MÓNICA. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Guatemala 2008. Páginas: 139.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Páginas: 48.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002. Páginas: 24.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Páginas: 49.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Anual. Decreto 42-92. Páginas: 4.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Páginas: 20.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Páginas 75.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. Páginas: 46.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Páginas: 46.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Marco de los Acuerdos de Paz. Decreto 52-2005. Páginas: 7.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricionales. Decreto 32-2005. Páginas: 12.
- CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS. Normas de Auditoria Gubernamental (Externa e Interna). Guatemala, junio 2006. Páginas: 18.

- GUDIEL, VICTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala. Páginas: 591.
- INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ -INCAP-. Tabla de Alimentos. Disponible en: <http://www.tabladealimentos.net/tca/TablaAlimentos/inicio.html>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario. Año 1979. Páginas: 1276.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. Año 2003. Tomos del I al V. Páginas: 1229.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. X Población y V de Habitación 1994. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Páginas: 125.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN Y HABITACIÓN. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, julio 2003. Páginas: 271.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. X Población y V de Habitación 1994. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Páginas: 125.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/enei/index>.

- MORALES ESCALANTE, S. Guía técnico agrícola. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Dirección general de servicios agrícolas. Región-IV. Páginas: 202.
- MUNICIPALIDAD DE CHIQUIMULA, Chiquimula. (en línea). Disponible en: <http://municipalidadedechiquimula.com/web.html>.
- PILOÑA ORTIZ, G. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3era. edición, Guatemala 2000. Páginas: 280.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO –PNUD-. Informe nacional de desarrollo humano 2009-2010: Guatemala hacia un estado para el desarrollo humano. Magna tierra editores. Primera edición. Guatemala 2010. Páginas: 451.
- REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de empresas teoría y práctica. Segunda parte. Editorial Limusa, México 2005. Páginas: 392.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. Política de desarrollo social y población. Guatemala, abril 2002. Páginas: 115.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Diagnostico sociodemográfico: población y desarrollo. Guatemala 2001. Páginas: 140.
- SIMMONS, CHARLES S. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional. Guatemala 1959. Páginas: 1000.

- VILLAGRÁN DE LEÓN, J.C. 2002. La naturaleza de los riesgos un enfoque conceptual. Guatemala. Páginas: 53.