

CÉSAR AUGUSTO ESTRADA SAZO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO CHICAMÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO CHICAMÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CÉSAR AUGUSTO ESTRADA SAZO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2010

2010

(c)

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

CHICAMÁN – VOLUMEN 11

2-64-75-CPA-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 13 de mayo de 2010, según Acta No. 8-2010 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.6 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN", municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

Presentó **CÉSAR AUGUSTO ESTRADA SAZO**

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 veinticinco días del mes de mayo de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORÁN
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por haberme permitido alcanzar esta meta, por darme la sabiduría y la inteligencia en mis estudios, por conservarme con salud.
A MIS PADRES	Efraín Estrada Flores y Mirthala Sazo Tahuite. Por darme la vida, consejos y apoyo necesarios para lograr este éxito profesional.
A MI ESPOSA	Ana Isabel Orantes de Estrada. Con mucho amor, por su apoyo en todo momento.
A MIS HIJOS	Ana Isabel, Jennifer Eunice y César Augusto. Con amor sincero y como ejemplo para ellos.
A MIS ABUELOS	Especialmente a María Isabel Flores Lemus quien ha sido mi segunda madre, a quien dedico este logro. Pedro Estrada; Gerónima Tahuite y Saturnino Sazo (Q.E.D.), con especial afecto.
A MIS HERMANOS	Verónica y Evelyn; y Jackeline, Debby y Jonathan.
A MIS FAMILIARES	Especialmente a mis tíos Gorgonio (Q.E.D.), Carlos y Roberto por el apoyo recibido.
A MI SUEGRA	María Ana González Cano (Q.E.D.) Por su cariño y ejemplo de humildad y caridad.
A MIS AMIGOS	Especialmente a Mabel de Villegas por su apoyo.
A	Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Orografía	2
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Flora y fauna	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Población total y número de hogares	10
1.4.2 Por sexo	10
1.4.3 Por edad	11
1.4.4 Por pertenencia étnica	11
1.4.5 Por área geográfica	11
1.4.6 Densidad poblacional	11
1.4.7 Población económicamente activa	12

1.4.8	Migración	13
1.4.8.1	Inmigración	13
1.4.8.2	Emigración	14
1.4.9	Vivienda	14
1.4.10	Empleo y nivel de ingreso	15
1.4.11	Pobreza	16
1.4.12	Desnutrición	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.5.1	Energía eléctrica	17
1.5.2	Agua potable	18
1.5.4	Educación	19
1.5.4	Salud	23
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	24
1.5.6	Sistema de recolección de basura	24
1.5.7	Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Vías de acceso	25
1.6.2	Transporte	26
1.6.3	Cementerios	26
1.6.4	Unidades de mini-riegos	27
1.6.5	Centros de acopio	27
1.6.6	Mercados	27
1.6.7	Rastro	28
1.6.8	Puentes	28
1.6.9	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.10	Telecomunicaciones	29
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	29
1.7.1	Organización social	29
1.7.2	Organizaciones productivas	31

1.8	ENTIDADES DE APOYO	32
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	32
1.9.1	Principales productos de importación del Municipio	32
1.9.2	Principales productos de exportación del Municipio	33
1.9.3	Remesas familiares	33

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	34
2.1.1	Tenencia de la tierra	34
2.1.2	Concentración de la tierra	35
2.1.2.1	Coeficiente de Ginni	36
2.1.2.2	Curva de Lorenz	38
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	39
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.2.1	Agrícola	41
2.2.2	Pecuaría	43
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Turística	47
2.2.5	Comercio y servicios	48

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	49
3.1.1	Financiamiento	49
3.1.2	Crédito	49
3.1.2.1	Sector agrícola	50
3.1.2.2	Sector pecuario	50

3.1.2.3	Actividad avícola	50
3.1.2.4	Otros	50
3.1.3	Objetivos del crédito	51
3.1.4	Importancia del crédito	51
3.1.5	Clasificación del crédito	51
3.1.5.1	Por su destino	52
3.1.5.2	Por su finalidad	53
3.1.5.3	Por su garantía	53
3.1.5.4	Por su plazo	55
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	56
3.1.7	Condiciones de crédito	57
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	58
3.2.1	Recursos propios	59
3.2.1.1	Capital de los productores	59
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	59
3.2.1.3	Mano de obra familiar	59
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	59
3.2.2	Recursos ajenos	60
3.2.2.1	Bancarios	60
3.2.2.2	Extrabancarios	61
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	61
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	61
3.3.2	Ley y reglamentos de instituciones financieras	61
3.3.3	Código de Comercio	62
3.3.4	Leyes fiscales	62
3.3.5	Otras	64

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	65
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	65
4.1.2	Financiamiento de la producción	67
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	68
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	68
4.2.1.1	Fuentes internas	68
4.2.1.2	Fuentes externas	69
4.2.2	Según niveles tecnológicos	69
4.2.2.1	Tecnología tradicional	69
4.2.2.2	Tecnología baja	69
4.2.3	Según destinos de los fondos	69
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	70
4.2.5	Limitaciones de financiamiento	70
4.2.5.1	Del mercado financiero	70
4.2.5.2	Del productor	71
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	71
4.2.7	Asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento	72

CAPÍTULO V
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

5.1	JUSTIFICACIÓN	74
5.2.	OBJETIVOS	74
5.2.1	General	74
5.2.2	Específicos	75
5.3	ESTUDIO DE MERCADO	75

5.3.1	Identificación del producto	75
5.3.1.1	Mercado meta	76
5.3.2	Oferta	76
5.3.3	Demanda	77
5.3.4	Precio	82
5.3.5	Comercialización	82
5.4	ESTUDIO TECNICO	87
5.4.1	Localización	87
5.4.2	Tamaño del proyecto	87
5.4.3	Proceso productivo	89
5.4.4	Requerimientos técnicos	95
5.4.5	Impacto ambiental	98
5.5	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	99
5.5.1	Tipo y denominación de la organización	99
5.5.2	Justificación	100
5.5.3	Objetivos	100
5.5.4	Marco jurídico	100
5.5.5	Análisis organizacional	102
5.5.6	Estructura de la organización	104
5.5.7	Funciones básicas de las unidades administrativas	105
5.6	ESTUDIO FINANCIERO	107
5.6.1	Plan de inversión	107
5.6.1.1	Inversión fija	107
5.6.1.2	Inversión en plantaciones	109
5.6.1.3	Inversión en capital de trabajo	111
5.6.1.4	Inversión total	112
5.6.2	Financiamiento	113
5.6.2.1	Fuentes internas	114
5.6.2.2	Fuentes externas	114

5.6.3	Estados financieros	114
5.6.3.1	Costo de producción	115
5.6.3.2	Estado de resultados	116
5.6.3.3	Estado de situación financiera	118
5.6.3.4	Presupuesto de caja	119
5.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	120
5.7.1	Punto de equilibrio	121
5.7.2	Flujo neto de fondos	124
5.7.3	Valor actual neto	125
5.7.4	Período de recuperación de la inversión	126
5.7.5	Relación beneficio costo	127
5.7.6	Tasa interna de retorno	128
5.8	IMPACTO SOCIAL	129
	CONCLUSIONES	130
	RECOMENDACIONES	132
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Página
1 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la población, años: 1994, 2002 y 2008.	10
2 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, densidad poblacional, años: 1994, 2002 y 2008.	12
3 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la población económicamente activa, según sexo y área geográfica, años: 1994, 2002 y 2008.	13
4 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, tipo de viviendas, años 1994, 2002 y 2008.	14
5 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, niveles de Ingreso, año: 2008.	15
6 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura de energía eléctrica, años: 1994, 2002 y 2008.	18
7 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura de servicio de agua, años: 1994, 2002 y 2008.	19
8 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, centros educativos por sectores y áreas según niveles de escolaridad, año: 2008.	20
9 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad, año 2008.	20
10 Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché, tasas de deserción educativa por años, según niveles, años: 2002 y 2008.	21
11 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, tasas de promoción educativa por años, según niveles, años: 2002 y 2008.	22
12 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, alfabetismo y analfabetismo, años: 1994, 2002 y 2008.	23

13	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura en servicio de drenajes, años: 1994, 2002 y 2008.	24
14	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, formas de tenencia de la tierra, años: 2003 y 2008.	35
15	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, concentración de la tierra por tamaño de finca, años: 2003 y 2008.	36
16	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, concentración de la tierra por tamaño de la finca, años: 2003 y 2008, Censo 2003.	37
17	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, uso de la tierra años: 2003 y 2008.	40
18	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, actividades productivas, año: 2008.	41
19	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie, volumen y valor de la producción agrícola, nivel tecnológico I y II del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	42
20	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie, volumen y valor de la producción pecuaria, nivel tecnológico I y II del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	43
21	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie, volumen y valor de la producción artesanal, nivel tecnológico I y II del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	46
22	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor, según tamaño de finca y producto, año 2008.	66
23	Departamento de Guatemala, oferta histórica de melocotón, período: 2003 – 2007.	76
24	Departamento de Guatemala, oferta proyectada de melocotón, período: 2008 – 2012.	77
25	Departamento de Guatemala, demanda potencial histórica de melocotón, período: 2003 – 2007.	78

26	Departamento de Guatemala, demanda potencial proyectada de melocotón, período: 2008 – 2012.	79
27	Departamento de Guatemala, consumo aparente histórico de melocotón, período: 2003 – 2007.	79
28	Departamento de Guatemala, consumo aparente proyectado de melocotón, período: 2008 – 2012.	80
29	República de Guatemala, demanda insatisfecha histórica de melocotón, período: 2003 – 2007.	81
30	República de Guatemala, demanda insatisfecha proyectada de melocotón, período: 2008 – 2012,	81
31	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, finca subfamiliar, márgenes de comercialización de melocotón, año: 2008.	86
32	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, volumen de producción total anual.	88
33	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, requerimientos técnicos, año: 2008.	96
34	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, inversión fija, año: 2008.	108
35	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, etapa pre-operativa, plantación en formación, año: 2008.	110
36	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, inversión en capital de trabajo, año: 2008.	111
37	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, inversión total, año: 2008.	112
38	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, fuentes de financiamiento, año: 2008.	113
39	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, amortización del préstamo, año: 2008.	114

40	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, estado de costo directo de producción, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	115
41	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, estado de resultados, del 01 de enero al 31 de diciembre, cuarto año.	117
42	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: Producción de melocotón, estado de situación financiera, Al 31 de diciembre de cada año.	118
43	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año	120
44	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, flujo neto de fondos	124
45	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, valor actual neto (VAN).	126
46	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, periodo de recuperación de la inversión.	127
47	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, relación beneficio costo (RBC).	128
48	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, tasa interna de retorno (TIR).	129

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, curva de Lorenz, años: 2003 y 2008.	38
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, canal de comercialización propuesto, año: 2008.	85
3	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, flujograma del proceso productivo, etapa pre-operativa, año: 2008,	92
4	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, flujograma del proceso productivo, etapa operativa, año: 2008.	95
5	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, distribución de centro de acopio, año: 2008.	98
6	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, estructura organizacional propuesta, comité "COPROMECH", año: 2008.	104
7	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proyecto: producción de melocotón, punto de equilibrio, cuarto año.	123

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, centros poblados, año 2008.	6
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, organización social, año: 2008.	30
3	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, organización productiva, año: 2008.	31
4	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, clasificación por estrato de las unidades productivas, año: 2008.	34
5	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, proceso de la comercialización de melocotón, año: 2008.	82
6	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la comercialización de melocotón, finca subfamiliar, año: 2008.	83
7	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, comité de productores de melocotón de Chicamán, análisis organizacional del melocotón, año: 2008.	102

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Página
1 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Centros poblados, año: 2008.	5

INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias Económicas, está contemplado el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que constituye uno de los métodos de evaluación final, para las Carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía a nivel de Licenciatura. Este método constituye un instrumento de proyección a la sociedad guatemalteca, mediante el cual se identifica y analiza la realidad de la sociedad nacional y de un municipio en particular, con el fin de plantear solución a los problemas socio-económicos y contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

El Ejercicio Profesional Supervisado inicia con el Seminario General, en éste se busca el acercamiento a temas generales del área común, con las Carreras de la Facultad de Ciencias Económicas, luego se realiza el Seminario Específico en el que se revisan temas generales del área profesional, de la carrera específica. Se realiza una visita preliminar de una semana, un mes antes de realizar el trabajo de campo. El trabajo de campo dura un mes y consiste en la visita al Municipio asignado, para realizar un estudio socioeconómico en la mayor parte del área geográfica, por medio de una encuesta. Posteriormente se analiza la información para la elaboración del informe general y específico.

El tema individual asignado se denomina "FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", fue elaborado de conformidad con los requerimientos del plan de estudios 1995 y forma parte de la investigación general realizada durante el mes de junio de 2008; cuyo tema se denomina "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", en el municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

Asimismo, se desarrolla el “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN”, que es una de las potencialidades productivas, derivado de las condiciones climáticas del Municipio y además representa parte de la diversificación de la producción de la región, contribuyendo al desarrollo económico de la región con la generación de fuentes de empleo y la diversificación de la producción para el desarrollo y bienestar de los agricultores.

Los objetivos generales, están encaminados a determinar a través de las unidades productivas del Municipio, las deficiencias y dificultades que tienen los productores, específicamente lo relativo al financiamiento de la producción agrícola; para mejorar los ingresos de los agricultores, que en consecuencia tendrá un aumento en la producción agrícola y en el desarrollo económico.

Los objetivos específicos, se refieren a poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos, con el propósito de analizar el financiamiento en la producción de maíz y conocer la realidad del área rural del Municipio, establecer si los productores de maíz conocen los procedimientos y requisitos para adquirir préstamos en entidades crediticias.

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del municipio de Chicamán, en el cual se describen los aspectos relacionados con antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial.

El capítulo II, presenta el uso de la tierra, tenencia de la tierra, concentración de la tierra y las diferentes actividades productivas agrícolas del Municipio.

El capítulo III, hace referencia a los aspectos generales del financiamiento, los objetivos, importancia, clasificación, procedimientos y condiciones de los diferentes tipos y modalidades de obtener recursos económicos.

El capítulo IV, trata sobre el financiamiento de la producción de maíz, caracteriza el sector agrícola por tamaño de fincas, el nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, las fuentes del financiamiento, plazos, garantías y los inconvenientes que tienen los agricultores para acceder al crédito.

El capítulo V, presenta el "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN", donde se describe la identificación y justificación del proyecto, así como los objetivos de éste, además se desarrollan los estudios referentes al mercado, comercialización, estudio técnico, administrativo-legal y estudio financiero, con el fin de conocer la rentabilidad del mismo y aprovechar la información para beneficiar al municipio de Chicamán.

Finalmente se elaboraron las conclusiones y recomendaciones, dirigidas principalmente a los agricultores y a las autoridades municipales las tomen en cuenta para poder obtener mejores beneficios en bien de la comunidad.

Así mismo se presentan los anexos y la bibliografía consultada durante la elaboración del informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo se presentan las características que conforman el municipio de Chicamán, departamento de Quiché; constituidos por marco general, división político-administrativa, aspectos geográficos, demográficos, infraestructura productiva básica y organizacional, entre otros.

1.1 MARCO GENERAL

En este tema se analiza en forma breve la situación socioeconómica del Municipio; así como todos los aspectos relevantes que se relacionan con la historia, costumbres, ubicación, clima y orografía del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Sobre el pasado prehispánico del municipio de Chicamán, existen pocos datos aportados por la arqueología y las fuentes escritas. Antes de la conquista española, era un centro de población de etnia Poqomchi. La población abarcaba el territorio que se extiende desde el zanjeado que delimita a Chicamán con San Miguel Uspantán hasta la parte oriental del actual Municipio.

El origen del nombre Chicamán, se basa en la etimología de los diferentes idiomas mayas que se hablan en el territorio. La primera hipótesis plantea que el nombre se origina de dos palabras Poqomam: chik – aman, que significa “tierra fértil”. La segunda expresión k’iche: chi - kaman, significa tierra y comunal respectivamente; es decir “tierra comunal”. Al final una tercera que se fundamenta en el Poqomchi: chi - kaman, lugar y piedra grande de moler.

El proceso de independencia se inició en 1931 cuando el general Jorge Ubico Castañeda, declaró al Municipio monumento colonial pre colombino, consignado en el Decreto Legislativo 1376 de fecha 24 de abril del año 1931. El reclamo autonómico de los pobladores de Chicamán fue reconocido el 5 de enero de 1984, con la creación del Municipio por el Acuerdo Gubernativo 1-84. Según algunas interpretaciones manejadas por ciudadanos de Chicamán, en esta decisión pudieron haber pesado consideraciones propias de la lógica contra-insurgente del momento.

1.1.2 Localización

El municipio de Chicamán, se encuentra ubicado en la parte occidental del Departamento, a 15°20'44" de latitud norte y 90°48'04" de longitud oeste.

La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Municipal es de 266 kilómetros de carretera asfaltada, para llegar se toma la carretera Interamericana (CA-1) hasta Los Encuentros, Sololá; luego el desvío hacia la ruta nacional 15 (RN-15) que conduce a Chichicastenango y se atraviesa Santa Cruz del Quiché, Sacapulas, Cunén y San Miguel Uspantán. Además, se puede viajar ruta a Cobán, se pasa por los municipios de Santa Cruz y San Cristóbal Verapaz.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 513 Km². Al norte colinda con San Miguel Uspantán y Cobán (Alta Verapaz), este: San Cristóbal Verapaz (Alta Verapaz) y Cubulco (Baja Verapaz); sur: San Miguel Uspantán y Cubulco (Baja Verapaz) y oeste: San Miguel Uspantán.

1.1.4 Orografía

Los grandes paisajes que predominan y que cubren un área de aproximados 56,666 hectáreas, son las siguientes:

- Laderas degradadas de la cordillera de Los Cuchumatanes 9,659.75 hectáreas, que representan el 17.05%.
- Macizo norte de Los Cuchumatanes, 958.56 hectáreas, que representan un 1.69%.
- Montañas y laderas de Los Cuchumatanes 19,424.39 hectáreas, que representan el 34.28%.
- Serranías y valles profundos del norte de la sierra de Chuacús, 16,530.16 hectáreas, que representan un 29.17%.
- Sierra plegada de Chamá, 10,094.23 hectáreas, que representan el 17.81%.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra ubicado en la región de las tierras sedimentarias, incluye las últimas estribaciones de la cordillera de Los Cuchumatanes y la sierra de Chamá. La parte más alta denominada Cumbre del Amay, se encuentra a 2,227 metros sobre el nivel del mar; la parte más baja en los márgenes del río Chixoy a 488 metros y la Cabecera Municipal a 1,479 metros de altura sobre el nivel del mar, en donde predomina un clima templado. Este relieve tan variado genera una diversidad de microclimas y diversas condiciones climáticas que favorecen el desarrollo de diferentes zonas de vida.

1.1.6 Flora y fauna

Flora

Debido a la complejidad fisiográfica del Municipio, la composición florística se fragmenta en tres zonas:

- La zona sur; que está cubierta por bosques de coníferas, en especial por los pinos: colorado, teocote blanco, triste y de las cumbres.
- La región central está poblada por los bosques de hoja ancha, como: encinos, hilamos, alisos, los cuales en algunos casos se presentan en forma limpia y en otros forman asociaciones.

- En la región norte predominan los bosques tropicales latifoliados, los cuales son asociaciones mucho más complejas que las que se encuentran en los bosques templados de las tierras altas, se estima como mínimo unas 450 especies arbóreas.

Fauna

El municipio de Chicamán posee una fauna variada, debido a la diversidad de zonas de vida y condiciones climáticas presentes en el mismo.

Peces, lagartijas y serpientes:

Peces primarios cinco familias, peces secundarios siete familias, serpientes y lagartijas venenosas de la parte norte y occidente de Guatemala.

Mamíferos:

Tacuazín, musaraña, murciélago, oso hormiguero, armadillo, conejo, ardilla, taltuza, rata, puercoespín, mono, cotuza, tepescuintle, coyote, gato de monte, pizote, micoleón, mapache, zorrillo, perico ligero, nutria, comadreja, tigrillo, coche de monte, venado y onza.

Aves:

Zopilote, viuda, gavián, aguilucho, halcón, chorlito, lechuza, tecolote, cotorra, guacamaya, loro, quetzal, paloma, sesontle tordo, pajuil, tucán, golondrina, codorniz y otros.

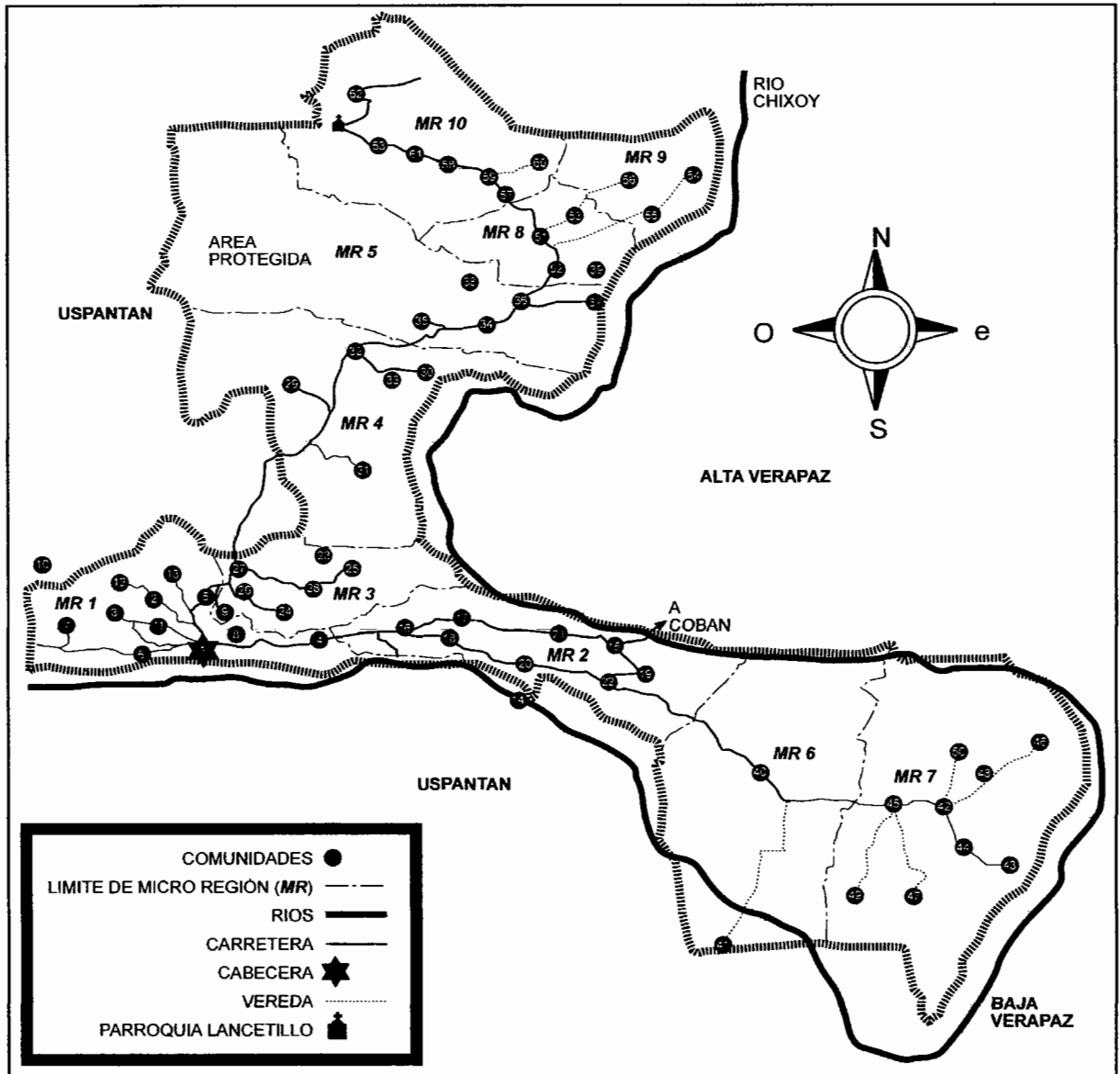
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Se describe a continuación, la división político-administrativa del municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

1.2.1 Política

Chicamán está conformado por 63 centros poblados, éstos se distribuyen en una cabecera municipal, 42 caseríos, 11 aldeas y nueve fincas. En la actualidad, para efectos de una mejor administración, el Municipio está dividido en diez micro-regiones.

Mapa 1
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Centros poblados
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán.

Tabla 1
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Centros poblados
Año: 2008

No.	Centro poblado	Categoría	No.	Centro poblado	Categoría
MICRO-REGIÓN I			MICRO-REGIÓN IV		
1	Chicamán	Pueblo	25	Los Planes	Caserío
2	Agua Zarca	Caserío	26	Los Plátanos	Aldea
3	Estayul	Caserío	27	Cruz De Piedra (San Antonio)	Caserío
4	Las Culebras	Caserío	28	Pozo Verde	Caserío
5	Llano Grande	Caserío	29	Jumuc	Caserío
6	Puente Seco	Aldea	30	La Soledad	Finca
7	San Luis Las Anonas	Caserío	31	Chocorral	Caserío
8	Buena Vista	Caserío	32	El Soch I	Finca
9	Periconcito	Caserío	33	San José El Soch II (Nueva Esperanza)	Finca
10	Poblaj	Caserío	MICRO-REGIÓN V		
11	La Cruz	Aldea	34	Cumbre La May	Aldea
12	Carrizal	Caserío	35	La Cumbre Del Amay	Caserío
13	Costa Chiquita	Caserío	36	Pancús	Caserío
14	Xecagúic	Caserío	37	Tiritibol	Aldea
MICRO-REGIÓN II			38	San José Cruz Chut	Caserío
15	Calá	Aldea	39	San Andrés Sactul	Finca
16	Chixoy	Aldea	MICRO-REGIÓN VI		
17	La Cruz Chixiquín	Aldea	40	Belejú	Aldea
18	Cumbre De Las Flores	Caserío	41	Pajales	Caserío
19	El Zapote	Caserío	MICRO-REGIÓN VII		
20	El Naranjo	Finca	42	El Aguacate	Caserío
21	Los Encuentros I	Caserío	43	La Campana	Caserío
22	Ojo De Agua	Caserío	44	Las Limas	Caserío
MICRO-REGIÓN III			45	El Pajuil	Caserío
23	El Portal	Finca	46	Plan Grande	Finca
24	Las Vigas	Caserío	47	Santa Gertrudis	Aldea

Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 1

No.	Centro poblado	Categoría	No.	Centro poblado	Categoría
48	Pancul	Caserío	56	Santa Cruz Zapote	Caserío
49	Santa Isabel	Finca		MICRO-REGIÓN X	
50	Modelo	Finca	57	Rosario Monte María	Caserío
	MICRO-REGIÓN VIII		58	Pantolox	Caserío
51	Chitás	Caserío	59	Sacrabinak Lote Tres	Caserío
52	Sacá	Caserío	60	San Pedro Chicamán	Caserío
53	Cipresales	Caserío	61	Panamán	Caserío
	MICRO-REGIÓN IX		62	Esquipulas Samutz	Caserío
54	La Unión	Caserío	63	La Parroquia Lancetillo	Aldea
55	La Ceiba	Caserío			

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

1.2.2 Administrativa

En los diferentes centros poblados existen alcaldes auxiliares, así como Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, lo que contribuye a la organización de las comunidades y a una mejor comunicación con la Alcaldía Municipal. La Municipalidad cuenta con un Concejo Municipal integrado por dos síndicos, un síndico suplente, cinco concejales, dos concejales suplentes y el Alcalde.

Entre las autoridades principales del Municipio, se encuentran; el Alcalde, Tesorero, Secretario, Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación, el Coordinador de la Oficina de Servicios Públicos Municipales.

1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación se presentan los principales recursos naturales del Municipio, los cuales satisfacen las necesidades vitales de los pobladores.

1.3.1 Hidrografía

En el Municipio se cuenta con una red de accidentes hidrográficos bastante densa, en donde sobresale por su caudal y su importancia a nivel nacional, el río Chixoy; a nivel municipal, los ríos: Calá y Cuatro Chorros.

Se contabilizaron 36 cuerpos hídricos, de los cuales diez se consideran ríos, un riachuelo y 25 quebradas; la distribución es de la siguiente manera: Ríos Calá, Agua Fría, Los Encuentros, Cuatro Chorros; quebradas: El Navarro, Grande, El Rosario y Las Pacayas. Todos estos cursos de agua drenan de una manera directa o indirecta hacia el río Chixoy.

Por su ubicación geográfica, el Municipio posee varios nacimientos de agua, entre los principales se encuentran los ubicados en las comunidades de El Zapote, Xecaguic y Pajales, que en época lluviosa su caudal se incrementa y baja durante el resto del año.

El río Chixoy es el que se aprovecha en la actividad agrícola, especialmente en las aldeas de Chixoy, Pajales y Calá y también alimenta la hidroeléctrica Chixoy.

Para el año 2008, dos aspectos negativos identificados son: la reducción de los afluentes y la contaminación de los recursos hídricos, debido a que el Municipio carece de un sistema de aguas negras. Los ríos son contaminados en especial por desechos líquidos y sólidos de las comunidades que se encuentran alrededor de los mismos; además, la deforestación y extracción de arena de río ha provocado que los caudales se reduzcan de manera paulatina.

1.3.2 Bosques

Según la información del INAB al año 2000, establece que la cobertura forestal en Chicamán comprende una superficie equivalente al 47.23% del territorio municipal. Ésta se encuentra distribuida de la siguiente manera: bosques de coníferas 22.7%; mixtos 1.3%; latifoliados 23.2%.

La porción sur está cubierta por bosques de coníferas, en especial dominados por pinos. En la región central del Municipio empiezan a aparecer los bosques

y cuatro por ciento respectivamente, son las mujeres quienes reportan mayor representatividad.

Por edad

Según el cuadro anterior, el porcentaje de concentración más alto de la población se encuentra entre los 15 y 64 años, representa un 48% en cada uno de los años en estudio, que reflejan un alto grado de recurso humano en edad productiva.

Por pertenencia étnica

Como se observa en el cuadro análisis de la población, el mayor porcentaje de habitantes se encuentra en la etnia indígena, en el año 1994 74%, en 2002 77% y según las proyecciones para el 2008 80%; concentrada en su mayoría en el área rural. En el casco urbano se da más la mezcla de indígenas y ladinos.

Por área geográfica

Para la presente investigación, se considera área urbana, la Cabecera Municipal y como área rural a todas las aldeas, caseríos, fincas, etc. Según datos obtenidos, la mayor concentración de la población se encuentra en el área rural, sobrepasa el 90% en cada uno de los años objeto de estudio.

Densidad poblacional

La densidad poblacional se refiere al número de habitantes por unidad de superficie; en otras palabras, todos los habitantes distribuidos entre el total del territorio expresado en kilómetros cuadrados. A continuación la densidad poblacional de los años 1994 y 2002 según datos de los Censos de Población y la proyección para el 2008.

Cuadro 2
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994	2002	Proyección 2008
<u>Población (H)</u>	17,422	25,280	32,178
<u>Extensión (Km²)</u>	513	513	513
<u>Densidad (H/Km²)</u>	34	49	63

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto

1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica, constituye el recurso más importante de cualquier comunidad.

1.4.1 Población total y número de hogares

En el cuadro siguiente, se muestra un análisis de la población por sexo, edad, etnia y área geográfica, de acuerdo a los datos de los Censos Nacionales de Población de los años 1994 y 2002, así como las proyecciones para el 2008.

Cuadro 1
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Análisis de la población
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	17,422	100	25,280	100	32,178	100
<u>Población por genero</u>						
Hombres	8,723	50	12,443	49	15,564	48
Mujeres	8,699	50	12,837	51	16,614	52
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,374	8	1,893	7	2,381	7
Rural	16,048	92	23,387	93	29,797	93
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	12,818	74	19,374	77	25,646	80
No indígena	4,604	26	5,906	23	6,532	20
<u>Población por edad</u>						
00 a 06 años	4,452	26	6,491	26	8,302	26
07 a 14	4,101	24	5,836	23	7,285	23
15 a 64	8,327	48	12,083	48	15,378	48
65 y más	542	3	870	3	1,213	4

Fuente: Elaboración propia, con base en los 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 2008.

1.4.2 Por sexo

La distribución de la población por sexo, sirve para determinar la participación en la PEA y el análisis del comportamiento de la población general.

Según Censo Poblacional del año 1994, la diferencia entre hombres y mujeres fue menos del uno por ciento, para los años 2002 y 2008 la diferencia fue de dos y cuatro por ciento respectivamente, son las mujeres quienes reportan mayor representatividad.

1.4.3 Por edad

Según el cuadro anterior, el porcentaje de concentración más alto de la población se encuentra entre los 15 y 64 años, representa un 48% en cada uno de los años en estudio, que reflejan un alto grado de recurso humano en edad productiva.

1.4.4 Por pertenencia étnica

Como se observa en el cuadro análisis de la población, el mayor porcentaje de habitantes se encuentra en la etnia indígena, en el año 1994 74%, en 2002 77% y según las proyecciones para el 2008 80%; concentrada en su mayoría en el área rural. En el casco urbano se da más la mezcla de indígenas y ladinos.

1.4.5 Por área geográfica

Para la presente investigación, se considera área urbana, la Cabecera Municipal y como área rural a todas las aldeas, caseríos, fincas, etc. Según datos obtenidos, la mayor concentración de la población se encuentra en el área rural, sobrepasa el 90% en cada uno de los años objeto de estudio.

1.4.6 Densidad poblacional

La densidad poblacional se refiere al número de habitantes por unidad de superficie; en otras palabras, todos los habitantes distribuidos entre el total del territorio expresado en kilómetros cuadrados. A continuación la densidad poblacional de los años 1994 y 2002 según datos de los Censos de Población y la proyección para el 2008.

Cuadro 2
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994	2002	Proyección 2008
<u>Población (H)</u>	17,422	25,280	32,178
Extensión (Km ²)	513	513	513
Densidad (H/Km ²)	34	49	63

Fuente: Elaboración propia, con base en los 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 2008.

Según datos mostrados, el Municipio cuenta con una extensión territorial de 513 Km², con una densidad poblacional para el año 1994 de 34 personas por Km², para el 2002 de 49 habitantes por Km² y una población estimada para el 2008 de 32,178 pobladores, se establece que la densidad es de 63 personas por Km².

1.4.7 Población económicamente activa

La población económicamente activa, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística INE, se define como: el conjunto de personas de siete años en adelante que durante el periodo de referencia censal (en este caso junio 2008) ejercieron una ocupación o la buscaban de forma activa.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se deduce que el Municipio es agrícola, la mayoría de la población se dedica a estas labores por cuenta propia, o son trabajadores familiares no remunerados.

Se estima que para el año 2008, la PEA es de un 32% del total de habitantes, como se muestra a continuación.

Cuadro 3
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Análisis de la Población Económicamente Activa
Según sexo y área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	17,422	100	25,280	100	32,178	100
PEA Total	6,489	37	7,009	28	10,491	32
<u>Población por género</u>						
Hombres	4,852	75	6,007	86	9,291	89
Mujeres	1,637	25	1,002	14	1,160	11
<u>Población por área</u>						
Urbana	401	6	572	8	1,060	10
Rural	6,088	94	6,437	92	9,391	90

Fuente: Elaboración propia, con base en los 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 2008.

Según lo indicado en el cuadro anterior, para el año 2008 la PEA estimada es de 32% con respecto al total de la población, está distribuida en 89% hombres y 11% mujeres, con una mayor concentración en el área rural del 90% de representatividad, mientras que para el área urbana alcanza un 10%.

1.4.8 Migración

Es el desplazamiento de individuos inducido por causas económicas, sociales, políticas, etcétera.

1.4.8.1 Inmigración

Corresponde a las personas o familias que llegan a vivir al Municipio, por distintas razones, ya sea en busca de nuevas oportunidades, porque contraen matrimonio con pobladores del Municipio.

1.4.8.2 Emigración

Se refiere a las personas o familias que han dejado el Municipio, por diferentes razones, trabajo, familia, residencia, etcétera.

Según la encuesta realizada a 363 hogares que se tomaron como muestra poblacional, 82 reflejaron datos de emigración, está la mayor concentración en el área rural con 86%. Así también, se observa que al lugar a donde se ha emigrado en su mayoría es a Estados Unidos de Norte América y representa el 45%.

1.4.9 Vivienda

Una vivienda debe llenar los requisitos mínimos necesarios, para proveer a la familia de un lugar cómodo y confortable donde desarrollar a plenitud sus actividades.

Cuadro 4
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Tipo de Viviendas
Años 1994, 2002 y 2008

Tipo de Vivienda	Número de Viviendas					
	1994	%	2002	%	2008	%
Casa Formal	1,704	49	4,565	88	328	90
Apartamento			3	0		
Vecindad (palomar)			3	0		
Rancho	1,743	50	581	11	31	9
Casa Improvisada	4	0	53	1	4	1
Otros	1	0	9	0	0	0
Total	3,452	100	5,214	100	363	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los 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 2008.

En el año 1994, el 50% de la población tenía acceso a una casa formal, mientras el otro 50% poseía una vivienda catalogada como rancho. En el año 2002 el tipo de vivienda predominante es la casa formal con 88% queda la de tipo rancho

con un 11%. Para el año 2008, según investigación de campo realizada, un 90% de los hogares encuestados poseen vivienda formal, mientras el 9% tienen una tipo rancho y el 1% restante vive en casas improvisadas.

1.4.10 Empleo y nivel de ingreso

Según la investigación de campo realizada, se determinó que la principal actividad económica es la agricultura y las actividades como la pecuaria y artesanal son complementarias. Las principales actividades desempeñadas en el área rural del Municipio, son: agricultor, agricultor-albañil, agricultor-carpintero, agricultor-maestro, albañil, carpintero, maestro, ganadero, artesano, curandero, comadrona, oficios domésticos, etc. En el área urbana: ganadero, albañil, maestro, carpintero, chofer de autobús, comerciante, estudiante, heladero, oficinista, religioso, sastre, empleado público, enfermero, bombero, domésticos, etc. De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo, se tienen los siguientes niveles de ingreso.

Cuadro 5
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Niveles de Ingreso
Año: 2008

Rango de ingresos en Q.				Hogares	%
De	0.01	a	500.00	85	23
De	501.00	a	1,000.00	157	43
De	1,000.01	a	1,500.00	65	18
De	1,500.01	a	2,000.00	27	7
De	2,000.01	a	2,500.00	15	4
De	2,500.01	a	3,000.00	6	2
De	3,000.01	a	3,500.00	3	1
De	3,500.01	a	4,000.00	0	0
De	4,000.01		en adelante	5	1
TOTAL				363	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

El 66% de los hogares encuestados obtienen ingresos entre Q.0.01 a Q.1,000.00, lo que repercute en el bajo nivel de vida de la mayoría de la

población, se toma en cuenta que la cantidad promedio de miembros por núcleo familiar oscila entre cinco a diez personas, lo que refleja que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la mayoría de hogares. En el rango de Q.1,000.01 a Q.2,000.00 se ubica un 25%, lo que permite cubrir las necesidades primordiales, no así la canasta básica vital, en la que se incluye: salud, educación, vivienda y transporte. Sólo el cuatro por ciento obtiene ingresos entre Q.2,000.01 en adelante.

1.4.11 Pobreza

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el año 2002 el índice de pobreza para el municipio de Chicamán era de 87.7%. Para el 2008, según la investigación de campo realizada, se analizó la pobreza de acuerdo al nivel de ingreso familiar en el rango de Q.0.01 a Q.1,000.00, refleja un 66% de pobreza en la muestra de hogares encuestados.

La pobreza que vive la población se debe a diversos motivos, entre los cuales se puede mencionar: salarios menores al mínimo establecido por la ley (el pago de jornales en el área rural, según investigación de campo refleja cantidades de Q.15.00, Q.20.00, y Q.30.00), no se goza de prestaciones laborales (bono 14, indemnización, aguinaldo, vacaciones, seguro medico, etc.), bajo nivel de formación educativa y de productividad, poca o ninguna infraestructura productiva, entre otros.

1.4.12 Desnutrición

Es el estado consecutivo a un desequilibrio negativo entre el aporte alimentario y las necesidades calóricas, plásticas, vitamínicas o minerales del organismo.

De acuerdo a los datos de los censos de Talla Escolar de los años 1986 y 2001 del Ministerio de Educación, la desnutrición crónica en el Municipio fue de 60.3% y 65.7% respectivamente, con una vulnerabilidad moderada.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, se determinó que la dieta alimenticia de la población rural está basada en maíz y frijol, que se consume a diario. Los alimentos que se consumen dos o tres veces a la semana son: verduras, pan y huevos. Los alimentos que se consumen de manera eventual, son: carne de res, pollo y en raras ocasiones leche. En el área urbana la dieta alimenticia varía, se consumen los alimentos con mayor frecuencia. Los efectos de la desnutrición son: baja productividad, deficiente rendimiento escolar, alto índice de enfermedades, etc.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la población, entre éstos se pueden mencionar: energía eléctrica, distribución de agua educación, salud, drenajes, extracción de basura, etc. Algunos de estos servicios son prestados por el gobierno central, la Municipalidad y la iniciativa privada.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es prestado por la empresa DEOCSA, es cobrado de acuerdo al consumo que efectúa cada familia. A continuación se muestra la cobertura de este servicio según datos de los censos habitacionales de los años 1994 y 2002, así como de la investigación de campo realizada en el primer semestre de 2008.

Cuadro 6
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2008

Viviendas					
Años	Total	Con energía eléctrica	%	Sin energía eléctrica	%
1994	3,484	279	8	3,205	92
2002	5,056	1,416	28	3,640	72
2008	6,436	1,834	28	4,602	72

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se observa que el nivel de cobertura al año 2002 aumentó en relación a 1994, aunque no logra superar el 28%. Para el 2008, según la encuesta realizada en la investigación de campo, de los 363 hogares de la muestra, el 39% cuenta con este servicio. De acuerdo a datos proporcionados por DEOCSA, las comunidades que cuentan con servicio de energía eléctrica son: Belejú, Buena Vista, Carrizal, Chocorral, Chixoy, El Zapote, El Estayul, La Cruz Chixiquin, Las Culebras, Llano Grande, Los Plátanos, Puente Seco, Xecagüic, Concepción, Las Anonas, Cumbre del Rosario, El Jocote, San Antonio La Esperanza, Chixiquin y Chicamán (casco urbano).

1.5.2 Agua potable

No se cuenta con agua potable, la que se distribuye es agua entubada. En el área urbana recibe un tratamiento de cloración, el cual opera mediante un sistema de goteo; en el área rural se carece de este tratamiento.

Cuadro 7
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Cobertura de servicio de agua
Años: 1994, 2002 y 2008

Años	Total	Con agua	%	Sin agua	%
1994	3,484	1,324	38	1,950	62
2002	5,056	1,972	39	3,173	61
2008	6,436	2,635	41	3,801	59

Fuente: Elaboración propia, con datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Para los años 1994 y 2002, la cobertura del servicio de agua entubada fue menor al 50%, mientras que la investigación de campo realizada en el primer semestre del 2008, refleja un 52%, en los hogares tomados en la muestra.

1.5.3 Educación

En el Municipio funcionan escuelas nacionales urbanas y rurales, de autogestión comunitaria del Programa Nacional de Educación –PRONADE– y un instituto de educación diversificada.

A continuación se muestra la disponibilidad de centros educativos para el año 2008.

Cuadro 8
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Centros Educativos por sectores y áreas según niveles de escolaridad
Año: 2008

Niveles	Sector			Total	Área		
	Oficial	Municipal	Cooperativa		Urbana	Rural	Total
Preprimaria bilingüe	15	0	0	15	0	15	15
Párvulos	25	0	0	25	1	24	25
Primaria	72	1	0	73	1	72	73
Básicos	2	4	1	7	1	6	7
Diversificado	0	0	1	1	1	0	1
Total	114	5	2	121	4	117	121
Porcentajes	94	4	2	100	3	97	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN–, Sub dirección de estadística, Departamento de Quiché, Ministerio de Educación.

Se observa que del total de establecimientos, el 94% son del sector oficial y el 6% restante corresponden al sector municipal y por cooperativa; asimismo, el 97% prestan servicios en el área rural y 3% en el sector urbano. La inscripción de alumnos por sectores y áreas según niveles para el año 2008, se muestra a continuación.

Cuadro 9
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad
Año: 2008

Niveles	Sector			Total	Área			%
	Oficial	Municipal	Cooperativa		Urbana	Rural	Total	
Preprimaria bilingüe	352	0	0	352	0	352	352	4
Párvulos	661	0	0	661	125	536	661	8
Primaria	6,276	21	0	6,297	488	5,809	6,297	79
Básicos	82	242	225	529	205	324	529	7
Diversificado	0	0	113	113	113	0	113	2
Total	7,371	263	318	7,952	931	7,021	7,952	100
Porcentajes	93%	3	4	100	12	88	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN– Sub-dirección de estadística, Departamento de Quiché, Ministerio de Educación.

Se observa que de los alumnos inscritos para el año 2008, el sector oficial tiene una representatividad del 95% y el 5% restante le corresponde al sector municipal y por cooperativa. El área rural tiene 86% de inscripción y la urbana 14%. Las tasas de deserción educativa para los años 2002 y 2008 se presentan a continuación:

Cuadro 10
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Tasas de deserción educativa por años, según niveles
Años: 2002 y 2008

Niveles	Año 2002			Año 2008		
	% Inscritos	% Deserción	% Finalizan	% Inscritos	% Deserción	% Finalizan
Preprimaria	100	29	71	100	2	98
Primaria	100	7	93	100	3	97
Básico	100	2	98	100	7	93
Diversificado	100	3	97	100	56	44

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-, Subdirección de estadística Quiché 2002 y 2008 del Ministerio de Educación.

La tasa más alta de deserción educativa se presenta en el nivel de preprimaria, con 29% para el año 2002, para el año 2008 fue el nivel diversificado con 56% según registros de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN-. En segundo lugar se tiene el nivel primaria con 7% para el año 2002 y para 2008 el nivel básico 7%. Para los niños de preprimaria es difícil entender el idioma español y si no se les enseña en su lengua materna se les dificulta el aprendizaje, lo que provoca las altas tasas de deserción en este nivel educativo. Al llegar a una edad apta para el trabajo en el campo, los padres prefieren que los jóvenes les ayuden en las actividades agrícolas, para minimizar sus gastos en la contratación de mano de obra, o en otros casos para aumentar su producción. Las tasas de promoción educativa para los años 2002 y 2008 se presentan a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Tasas de promoción educativa por años, según niveles
Años: 2002 y 2008

Niveles	Año 2002		Año 2008	
	% Promovidos	% No promovidos	% Promovidos	% No promovidos
Preprimaria	100	0	100	0
Primaria	67	33	74	26
Básicos	67	33	76	24
Diversificado	67	33	90	10

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección Departamental de Educación 2002 y proyecciones 2008 del Ministerio de Educación.

A pesar que el nivel primaria, básicos y diversificados presentan la tasa más alta de deserción, el nivel primaria tiene la más alta tasa de promoción con un 100% para el año 2002 y para el año 2008. Para el año 2002 la primaria, básicos y diversificado tiene un porcentaje de 67% de alumnos promovidos y un 33% de no promovidos, respecto al año 2008 en donde se incrementó el nivel de alumnos promovidos.

Alfabetismo

En Guatemala el índice de analfabetismo a nivel nacional es del 25.19%, en el departamento de Quiché del 42.43% y a nivel del municipio de Chicamán un 46.93%, según datos proporcionados por CONALFA.

El cuadro siguiente, muestra el alfabetismo existente en el Municipio, en los años 1994 y 2002, según censos de Población; al año 2008 según investigación de campo realizada.

Cuadro 12
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Alfabetismo y analfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2008

		Población de 0 a 6 años	Alfabetas	Analfabetas
1994	17,422	8,553	2,903	5,966
Porcentajes	100	49	17	34
2002	25,280	6,491	8,713	10,076
Porcentajes	100	26	34	40
2008	2,013	356	1,311	346
Porcentajes	100	18	65	17

Fuente: Elaboración propia, con base en los 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 2008.

Como puede observarse en el año 1994 el 34% del total de la población del Municipio era analfabeta, en 2002 el analfabetismo abarcó el 40% de los habitantes y para el 2008, según la muestra que abarcó la investigación, el 35% es analfabeta.

1.5.4 Salud

La infraestructura para la atención en servicios de salud en el Municipio es la siguiente: Un centro de salud tipo B, ubicado en la Cabecera Municipal, tres puestos de salud, ubicados en San Sebastián Belejú, El Amay y Sacrabinac-Lote Tres.

En la investigación de campo, se pudo observar que todas las comunidades visitadas cuentan con un centro de convergencia, este servicio lo presta FUNCAFE por medio de visitas mensuales, las comunidades que no cubre esta institución son atendidas por CORSADEC

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenaje y alcantarillado en el Municipio, sólo cubre al casco urbano. En algunas comunidades se han implementado drenajes improvisados.

A continuación se muestra la cobertura del servicio según datos de los censos Habitacionales de los años 1994 y 2002, así como la investigación de campo realizada en el primer semestre del 2008.

Cuadro 13
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Cobertura en servicio de drenajes
Años: 1994, 2002 y 2008

Viviendas					
Años	Total	Con drenaje	%	Sin drenaje	%
1994	3,484	279	8	3,205	92
2002	5,056	303	6	4,753	94
2008	6,436	644	10	5,792	90

Fuente: Elaboración propia, con base en los 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 2008.

Se observa que el comportamiento en el índice de cobertura no ha variado de forma significativa en el año 2008 en relación a 1994, en catorce años no se ha logrado superar el 10% de cobertura. Según la investigación de campo realizada, el 90% restante que no gozan de este servicio, utilizan fosas sépticas y drenajes a flor de tierra.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

Este servicio es prestado por la Municipalidad, sólo en el casco urbano. En el área rural no existe este servicio, los medios más utilizados para desechar la basura son: incineración y la tiran. Al referirse a esos medios, tirarla, se refiere a

que los desechos orgánicos los botan sobre los cultivos, para que sirva de abono, mientras que los desechos plásticos, papel, etc., los incineran.

1.5.7 Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos

La basura es depositada en el botadero municipal, sin ningún tratamiento ni control. A pesar de que el 90% de las viviendas del área urbana cuenta con servicio de drenaje, no se dispone de una planta de tratamiento y los desechos de las aguas drenan al río Chicamán.

Se han realizado estudios para dos plantas de tratamiento, pero debido al alto costo que significa implementarlas aún no se ha llevado a cabo este proyecto.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura es de los elementos más importantes para el desarrollo de las comunidades, a continuación se presentan las vías de acceso, transporte, cementerios, centros de acopio, mercados, rastro, puentes, energía eléctrica y comunicaciones existentes en el Municipio.

1.6.1 Vías de acceso

Se cuenta con dos vías de acceso, la primera de la Ciudad Capital por la carretera Interamericana hasta Los Encuentros, luego hacia Santa Cruz del Quiché hasta la Cabecera del Municipio. La segunda de la Ciudad Capital ruta hacia el Atlántico por la Carretera 7W hasta llegar al municipio de San Cristóbal Verapaz, luego hasta la cabecera municipal de Chicamán.

Para movilizarse al área rural existen dos carreteras de terracerías principales, que son: La que conduce hacia las comunidades del sector norte de la llamada Zona Reina, es de mencionar que las comunidades Cipresales, Santa Cruz El Zapote y La Unión, no cuentan con carretera, para llegar se utilizan veredas y/o

brechas, la segunda que va de la Cabecera Municipal hacia el sector sur que finaliza en la comunidad de Belejú, la comunidad más retirada es La Campana que no tiene acceso por carretera. El 60% de carreteras hacia las comunidades son de terracería, son transitables, tanto en época de verano como invierno, mientras que el 40% son brechas.

1.6.2 Transporte

Para transportarse fuera del Municipio existen unidades de microbuses de una asociación de nombre ASOTRACH que van del Municipio hacia Cobán, Alta Verapaz y viceversa.

La población de las aldeas y caseríos cercanas a la Cabecera Municipal, se movilizan a través de las unidades de moto taxi, las más lejanas utilizan los microbuses y la unidad extraurbana, en la mayoría de las aldeas y caseríos las unidades de transporte los dejan a orilla de la entrada, para luego caminar por medio de brechas a pie o en algunos casos en bestias.

1.6.3 Cementerios

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio, el cual es utilizado por las comunidades más cercanas que no tienen este servicio. La administración del cementerio está a cargo de la Municipalidad, por construcción de nicho con su respectiva osamenta se cobra una cuota de Q.50.00, y por asentamiento de defunciones, una cuota de cinco quetzales (Q.5.00).

Los cementerios existentes en las comunidades son de uso comunal, por lo que no se paga por el servicio. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el primer semestre del 2008, las comunidades que tienen cementerio son: Jumuc, Chocorral, La Unión, La Nueva Esperanza, Carrizal, Los Planes, El Amay, Chitás, El Soch, Sacrabina Lote III, Panaman, Tiritibol, Costa Chiquita,

Sacá, Cipresales, La Ceiba, Monte María, El Zapote, El Portal, Pancús, San Antonio La Esperanza, Belejú, Calá, La Campana, Chixoy, El Pajuil, La Cruz, Xecagüic, Pancul y Pajales.

1.6.4 Unidades de mini-riegos

En el área urbana el 90% de la población se dedica al comercio y el 10% a la agricultura, en ésta existen unidades de mini-riego, en sus cultivos utilizan el sistema natural tradicional del ciclo de lluvia.

En el área rural, en las comunidades de: Cumbre de Las Flores, Cumbre de Rosario y Puente Seco sí existen sistemas, que por iniciativa propia lograron realizar un proyecto, pero no es lo suficiente para abastecer a todos los productores.

1.6.5 Centros de acopio

A un costado del mercado municipal existe un centro de acopio secundario para la venta de panela que funciona los días viernes y sábado. En las comunidades rurales el centro de acopio que opera es terciario, los productores esperan que llegue el camión para comercializar su producción.

1.6.6 Mercados

En la cabecera municipal fue construido un mercado de 527 mts², que fue inaugurado en diciembre del 2007, los días de mercado son: viernes y sábado, los locales son alquilados a los demandantes.

Un mercado formal en la comunidad de Belejú, los días de mercado son: martes y viernes, en las demás comunidades rurales sólo existen mercados informales, en algunas ocasiones utilizan las instalaciones de escuelas y salones comunales para el mismo.

1.6.7 Rastro

El Municipio tiene rastro municipal, el cual no dispone de las condiciones adecuadas para un sistema de procesamiento de productos de consumo humano. No existe un adecuado tratamiento para el manejo de los desechos sólidos y líquidos generados en el mismo.

En algunas comunidades realizan destace de ganado en lugares improvisados para tal actividad, sin ningún control sanitario. Por destace de ganado mayor y/o menor se debe pagar por cada cabeza de ganado Q.10.00 a la municipalidad, por mantenimiento de cabeza de ganado mayor al día cinco quetzales y ganado menor dos quetzales con 50 centavos.

1.6.8 Puentes

En la aldea Chixoy se encuentra un puente de metal que comunica a Chicamán con el municipio de San Cristóbal Verapaz; en la aldea Belejú existen dos puentes colgantes, que comunican a Pajales, su estructura es precaria (madera), el estado actual es un 75% seguro. Un puente de concreto en la zona norte que comunica a las comunidades Panaman, Buena Vista, con la Parroquia Lancetillo.

1.6.9 Energía eléctrica comercial e industrial

En el Municipio no se genera este tipo de energía, a pesar que dentro de sus límites territoriales se encuentra el embalse del río Chixoy, que proporciona energía eléctrica al País. En un 20% de las comunidades rurales la energía es generada a través de paneles solares, que es una alternativa eléctrica y en un 25% de ellas sí la posee y es comercial.

1.6.10 Telecomunicaciones

Los medios de comunicación en el área urbana existentes son: Una oficina de correos y telégrafos, una de Cargo Expreso, radio de comunicación de la Policía Nacional Civil; en el Municipio las empresas de telefonía celulares que prestan el servicio residencial son: TIGO, CLARO y TELGUA. En el casco urbano funciona una empresa de televisión por cable.

En las aldeas y caseríos la comunicación que existe es: Telefonía por medio de celular de la empresa TIGO; además, algunas comunidades tienen teléfonos comunitarios.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son organizaciones sociales los grupos que se integran con el fin de mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad y organizaciones productivas, las que se agrupan con el propósito de apoyarse mutuamente para desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la ganadería, la artesanía y la agroindustria.

1.7.1 Organización social

La organización social del Municipio está compuesta de varios comités con diferentes fines que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Organización social
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Comité de Educación (COEDUCAS)	Administra los servicios educativos, incluye la gestión de recursos financieros.	En la mayor parte de centros poblados existe un comité de educación, sólo las siguientes comunidades no cuentan con este tipo de organización: Jumuc, Chocorral, Soch I, Los Pajales, Chitás, Los Cipresales, Sacá, La Unión, Santa Cruz, Zapote y La Ceiba.
Comité de Deportes	Organiza los equipos deportivos de la localidad.	Se estableció que sólo un comité está legalizado y se encuentra en la comunidad La Cruz. Los demás se ubican en las siguientes comunidades: Cumbre de las Flores, Chixoy, Los Plátanos y El Soch I.
Comités pro mejoramiento, comités de mujeres, comités de preservación de tierras, comités culturales, comités de turismo y comités de medio ambiente, entre otros.	Se dedican a gestionar el mejoramiento de las comunidades, a resguardar las áreas protegidas, a promover la cultura, el turismo, el medio ambiente, entre otros.	Existen 51 comités de diferente naturaleza, en diferentes centros poblados.
Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Su función principal es: dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo para beneficio de las comunidades.	En todos los centros poblados existen Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 2

Religiosas	Responden a las necesidades de evangelización en las comunidades.	La iglesia católica tiene presencia en 73 lugares del Municipio, la mayor parte se encuentra en el área rural, la iglesia evangélica cuenta con 18, cinco en el área urbana y el resto en el área rural.
------------	---	--

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De conformidad con la investigación de trabajo de campo, según muestra la tabla anterior, el nivel de organización que adoptan los habitantes, es atendiendo a las necesidades prioritarias, tales como: Comités de Educación (COEDUCAS); Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES), Comités de deportes y comités con distintos fines, tales como: Resguardar las áreas contra la minería; proteger las tierras indígenas y sitios sagrados; promover el turismo y la cultura; preservar el medio ambiente; comités exclusivos de mujeres que promueven proyectos de desarrollo y comités de pro mejoramiento.

1.7.2 Organizaciones productivas

Entre las organizaciones productivas del Municipio, se encuentran las siguientes:

Tabla 3
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Organización Productiva
Año: 2008

Clase de Organización	Descripción	Ubicación por Centros Poblados
Asociación de Transportistas de Chicamán	Servicio de transporte colectivo a las comunidades del Municipio y fuera de éste.	Casco urbano
Asociación de Tuc-tuckeros de Chicamán	Servicio de transporte a las comunidades cercanas del Municipio.	Casco urbano

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, no existen asociaciones agrícolas, ganaderas o artesanales que se dediquen a desarrollar proyectos, debido a que las personas no tienen interés de formar parte de éstas.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entre las instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio, se citan las siguientes: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, puesto de salud, Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral, Supervisión Técnico Administrativa Ministerio de Educación, Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), Distribuidora de Energía de Occidente, S. A. (DEOCSA), Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica (IGER), Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural (FUNCAFE), Banco de Desarrollo Rural, S. A., Cámara de Comercio de Chicamán.

La Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural (FUNCAFE) es una ONG nacional que presta el servicio de apoyo al Ministerio de Salud Pública y contribuye con asistencia médica en algunas comunidades. No existe presencia de ONG's internacionales y fundaciones que beneficien con proyectos.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El comercio es muy importante en las actividades productivas y económicas del lugar, esto genera ingresos por la venta de los productos y se adquieren bienes que no se producen de forma local para el consumo.

1.9.1 Principales productos de importación del Municipio

Para satisfacer sus diferentes necesidades, el municipio de Chicamán importa los siguientes productos: Abarrotes, electrodomésticos, combustibles, ropa nueva y usada, harina de trigo, herramientas, fertilizantes, herbicidas, gas propano, medicinas.

1.9.2 Principales productos de exportación del Municipio

Los productos que el municipio de Chicamán exporta en mayor número a otras regiones son: panela, ejote francés, izote pony, succhini, cardamomo, yeso. Los lugares donde son exportados estos productos son: Guatemala, Estados Unidos de Norte América, Holanda, Arabia Saudita, El Salvador.

1.9.3 Remesas familiares

Las remesas representan fondos recibidos principalmente de Estados Unidos de Norte América y Canadá. Esta cantidad ha bajado sustancialmente respecto a años anteriores.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se muestra la estructura agraria del Municipio, así como las actividades productivas agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas y de comercio y servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia, concentración de la tierra así como el uso y propiedad de la misma. La propiedad de la tierra se clasifica por el tamaño de fincas.

Tabla 4
República de Guatemala
Municipio de Chicamán, Departamento Quiché
Clasificación por estratos de las unidades productivas

Estrato		Descripción
I	Microfincas	Microfincas menor de una manzana
II	Subfamiliares	De una manzana a menos de diez manzanas
III	Familiares	De diez manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	Más de 64 manzanas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, CENSO Nacional Agropecuario 2003

El cuadro anterior muestra cuatro clasificaciones por extensión de la tierra lo que indica que la estructura agraria en el agro guatemalteco, esta constituido por la desigualdad en la distribución de la riqueza lo que da origen a la relación de minifundio y latifundio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La mayor parte de agricultores del municipio de Chicamán son pequeños propietarios, con fincas que tienen una extensión menor de 10 manzanas.

En el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 no reporta datos sobre este Municipio puesto que formaba parte del municipio de San Miguel Uspantán y que en dicho Censo se registró que las fincas de San Miguel Uspantán tenían una extensión menor de 10 manzanas.

Cuadro 14
Municipio Chicamán, Departamento de Quiché
Formas de tenencia de la tierra
Años: 2,003 y 2,008

Uso del suelo	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Censo 2003				
Propia y en arrendamiento	3,139	96	13,124	95
Propia y en colonato	23	1	196	1
Propia y en usufructo	87	3	262	2
Propia y ocupada	4	0	328	2
Otra forma mixta	5	0	28	0
Totales	3,258	100	13,938	100
Encuesta 2008				
Propia y en arrendamiento	438	67	323	55
Propia y en colonato				
Propia y en usufructo	8	1	4	1
Propia y ocupada	202	32	263	44
Otra forma Mixta	3	0	2	0
Totales	651	100	592	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios INE 2,003 y 2008 investigación de campo EPS, primer semestre de 2008.

El cuadro muestra la distribución de las formas de tenencia y que en la cantidad de fincas de la encuesta 2008 ha disminuido de un 67% en propia y arrendamiento en relación al censo 2003 y en propia y ocupada según la encuesta 2008 existe un 32% en relación al censo del año 2003.

2.1.2 Concentración de la tierra

En el Municipio de Chicamán, la concentración de la tierra está distribuido en estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

Cuadro 15
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Años: 2003 y 2008

Tamaño	No. Fincas	%	Superficie (Manzanas)	%
Censo 2003				
Microfincas	2,682	82	2,414	17
Subfamiliares	551	17	4,959	36
Familiares	20	1	1,260	9
Multifamiliares	5	0	5,305	38
Totales	3,258	100	13,938	100
Encuesta 2008				
Microfincas	536	82	167	28
Subfamiliares	110	17	203	34
Familiares	4	1	94	16
Multifamiliares	1	0	128	22
Totales	651	100	593	100

Fuente: Elaboración con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios INE 2003 y 2008; e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro muestra que el estrato de microfincas aumentó 1% en relación al año 2003. En el estrato subfamiliar, según los datos de encuesta 2008 incrementó a un 7% en relación al 2003. En el estrato familiar, según datos de la misma encuesta, aumentó un 10% en relación a ese año.

2.1.2.1 Coeficiente de Ginni

Es un indicador cuantitativo que se utiliza para manifestar la desigualdad, al aplicarla se toman como base los datos de la concentración de la tierra por tamaño de finca del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, sus variables son: el tamaño o estrato de las fincas y la extensión del terrero. En una distribución equitativa el Índice de Ginni es igual a cero, mientras más alto sea el valor encontrado mayor será la concentración en fincas más grandes.

Cuadro 16
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Concentración de la tierra por tamaño de la finca
Años: 2003 y 2008, Censo 2003

Estrato	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Porcentual		Xi (i+1)	Yi (i+1)
Microfinca	2,682	82	2,414	17	82	17	-	-
Subfamiliares	551	17	4,959	36	99	53	4,346	1,683
Familiares	20	1	1,260	9	100	62	6,138	5,300
Multifamiliares	5	0	5,305	38	100	100	10,000	6,200
Totales	3,258	100	13,938	100			20,484	13,183

Encuesta 2008

Estrato	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Porcentual		Xi (i+1)	Yi (i+1)
Microfinca	536	82	167	28	82	28	-	-
Subfamiliares	110	17	203	34	99	62	5,084	2,772
Familiares	4	1	95	16	100	78	7,722	6,200
Multifamiliares	1	0	128	22	100	100	10,000	7,800
Totales	651	100	593	100			22,806	16,772

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario – NE- 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

Al sustituir los valores en la fórmula en base al IV Censo Nacional Agropecuario y según la investigación de campo realizada, se obtienen los resultados siguientes:

Fórmula del Coeficiente de Ginni:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sum } Xi(Yi + 1) - \text{Sum } Yi(Xi + 1)}{100}$$

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{(20,484 - 13,183)}{100} = 73.01 \quad \text{Censo 2003}$$

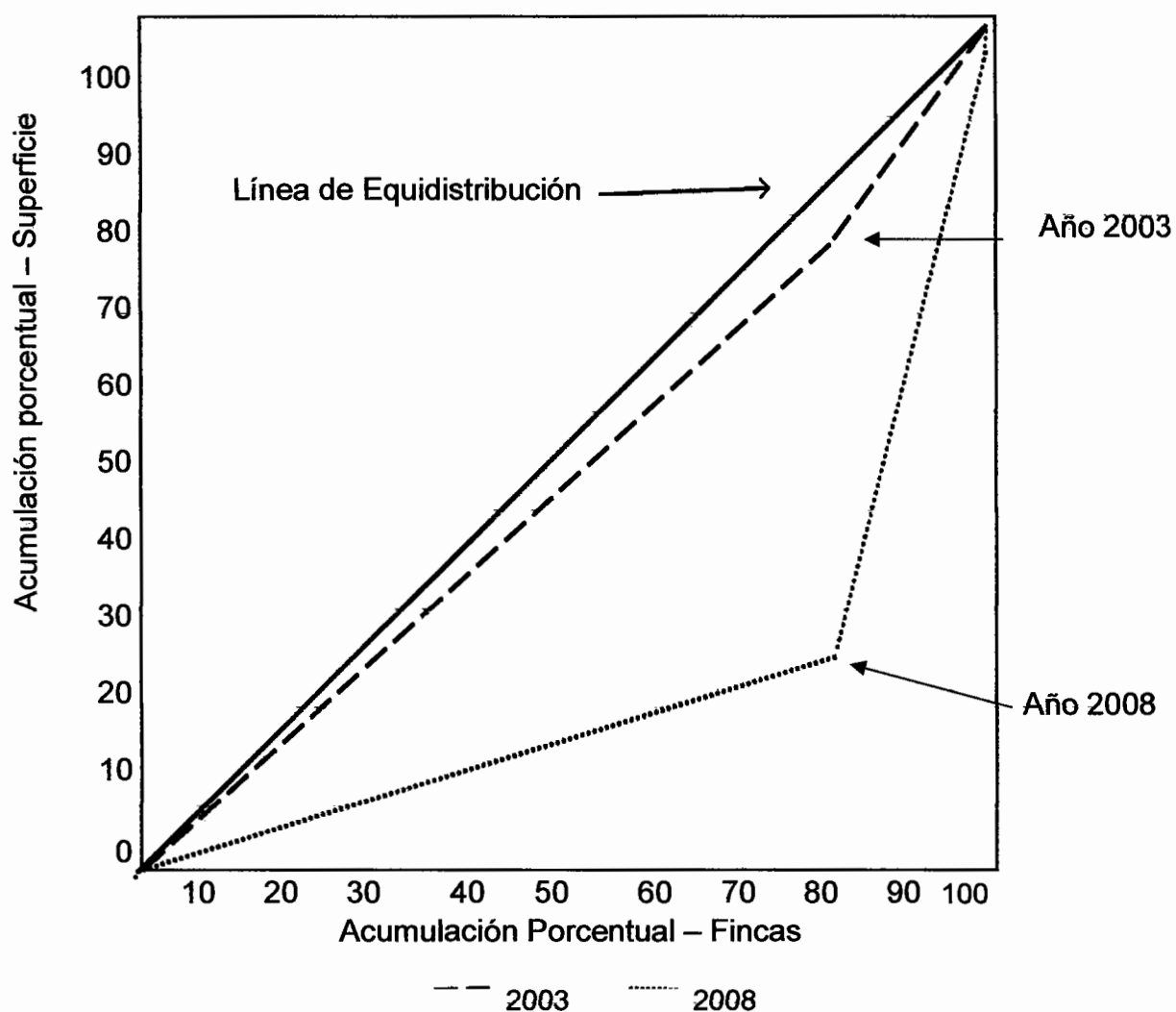
$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{(22,806 - 16,772)}{100} = 60.34 \quad \text{Encuesta 208}$$

2.1.2.2 Curva de Lorenz

Es una gráfica que visualiza el grado de concentración de la tierra. Su método consiste en un cuadrante de coordenadas cartesianas y una línea de equidistribución. A continuación se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica1

Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Curva de Lorenz
Años: 2003 y 2008



Fuente: Elaboración propia con base en datos IV Censo Nacional Agropecuario - INE- 2003 e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La gráfica representa que entre más distante esta la curva de distribución de la línea de equidistribución, la tierra está más concentrada. En el municipio de Chicamán en el año 2008 la tierra se conforma por los estratos de fincas familiares y multifamiliares, en donde cinco fincas conforman el 38% de la superficie.

2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra se distribuye en bosque, pastos, cultivos permanentes y semipermanentes, cultivos anuales y temporales, y otras tierras.

Uso actual

El principal uso que se le da a los suelos en este municipio, es destinado a la agricultura anual que representa un 39.96% orientada particularmente a cultivos de maíz, frijol, hortalizas, maní, algunos frutales como durazno, manzana, cítricos, aguacate y bananos. También son significativas las áreas destinadas a la producción de caña de azúcar, cardamomo, palma y café.

El área esta cubierta de latifoliadas (roble, encino, aliso, ilamo y otros) representa el 27.68% del total del municipio. El charral o matorral cubre el 14.12% y bosque mixto el 8.79%

En el aspecto pecuario tiene un 5.93% en la producción de ganado bovino, aunque también a nivel familiar se dedican a la crianza de aves de corral, cerdos, y cabras.

Uso potencial

La extensión territorial actual del municipio de Chicamán es de 513 kms². En el año de 1984 en Chicamán existían 15 fincas nacionales cuya superficie total es de 306 caballerías equivalentes a 12,664 hectáreas dato corresponde al listado proporcionado por el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA) éstas tierras fueron adjudicadas en la siguiente forma:

Cuadro 17
Municipio Chicamán, Departamento de Quiché
Uso de la tierra
Años: 2,003 y 2,008

Uso del suelo	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 2003</u>		
Bosques	3,912	28
Pastos	602	4
Cultivos permanentes y semipermanentes	938	7
Cultivos anuales y temporales	7,011	50
Otras tierras 1/	1,475	11
Totales	13,938	100
<u>Encuesta 2008</u>		
Bosques		
Pastos		
Cultivos permanentes y semipermanentes	18	3
Cultivos anuales y temporales	431	66
Otras tierras 1/	202	31
Totales	651	100

1/Otras tierras se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, etcétera.

Fuente: Elaboración con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios INE 2003 y 2008 investigación de campo EPS, primer semestre de 2008.

Este cuadro muestra que el 50% de la tierra del Municipio según el Censo Agropecuario 2003 y el 66% según investigación realizada en el año 2008, se utiliza para cultivos anuales y temporales como el frijol, maíz y cardamomo.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

El Municipio, cuenta con diversas actividades productivas, la principal es la actividad agrícola seguida por la pecuaria y artesanal.

Cuadro 18
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Actividades productivas
Año 2008

Actividad productiva	Superficie/ manzanas	Monto Quetzales	% Económico	PEA	% Participación PEA
Agrícola	329	1,115,325	24	5,835	97
Pecuaría	263.15	971,760	21	109	2
Artesanal		2,594,140	55	73	1
Comercio y servicios					
Total	592,15	4,681,225	100	6,017	100

Fuente: Investigación de Campo EPS, primer semestre 2008

El cuadro anterior muestra la importancia de las actividades económicas que se realizan en el Municipio, al efectuar la encuesta se determinó que un 97% de la población, dedica o emplea una parte de su tiempo a actividades agrícolas, los principales cultivos son el frijol, maíz y cardamomo. Con respecto a la actividad pecuaria, predominan la producción de ganado vacuno, porcino y producción avícola. En la producción artesanal se identificaron actividades como: trapiches, carpinterías, panaderías y blockeras; por último se destaca la actividad de comercio y servicio.

2.2.1 Actividad agrícola

La producción agrícola, es de las principales actividades, porque genera mayores beneficios a la población, los cultivos que se destacan son: maíz, en especial, se produce para autoconsumo, el frijol se cosecha en menor cantidad respecto al cultivo de maíz; en ambos productos sólo destinan para la venta, parte de sus existencias, para cubrir necesidades económicas urgentes. Con estos productos suplen las necesidades alimenticias de los hogares. El cardamomo es producido en la Zona Reina por las condiciones climáticas; a

partir del año 2006 se ha incrementado su producción porque el precio ha aumentado.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y producción de los principales cultivos agrícolas del Municipio así como el valor total de la producción.

Cuadro 19
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Superficie, volumen y valor de la producción
Nivel tecnológico I y II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Tamaño / Producto	Cantidad Unidades	Extensión Manzana	Unidad Medida	Rendi- miento	Volumen	Precio Venta	Valor Total
<u>Microfincas</u>							
Maíz	206	113	Quintal	25	2,825	100	282,500
Frijol	142	41	Quintal	15	615	450	276,750
	348	154			3,440		559,250
<u>Sub-familiar</u>							
Maíz	75	153	Quintal	23	3,519	100	351,900
Cardamomo	18	14	Quintal	25	350	350	122,500
Frijol	8	8	Quintal	26	208	450	93,600
	101	175			4,077		568,000
Totales	449	329			7,517		1,127,250

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2008

En las microfincas el cultivo de maíz ocupa el primer lugar con una extensión de 113 manzanas y un volumen de 2,825 quintales; el cultivo de frijol una extensión de 41 manzanas y un rendimiento de 615 quintales. En las fincas subfamiliares el cultivo de maíz ocupa el primer lugar con una extensión de 153 manzanas y un volumen de 3,519 quintales; el cultivo de cardamomo y frijol ocupan una extensión de 14 y 8 manzanas y un rendimiento de 350 y 208 quintales respectivamente.

2.2.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria es significativa, porque brinda una parte importante de alimentos, se destaca la producción avícola, tanto empresarial como doméstica, muchos hogares cuentan con sus gallinas ganado bovino y porcino.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y producción pecuaria del Municipio así como el valor total de la producción.

Cuadro 20
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Superficie, volumen y valor de la producción
Según tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Tamaño / Producto	Unidad de medida	Cantidad unidades	Superficie Mz	Volumen en cabezas	Precio de venta	Valor total
<u>Microfincas</u>						
Ganado bovino	Unidad	23	7.00	30	3,100	93,000
Gallinas ponedoras	Cartón	22	0.15	2,410	26	322,660
Gallinas criollas	Unidad	120	4.06	1,160	60	69,600
Ganado porcino	Unidad	45	1.75	85	800	68,000
<u>Subfamiliar</u>						
Ganado bovino	Unidad	9	27.69	21	3,100	65,100
<u>Familiar</u>						
Ganado bovino	Unidad	4	94.5	27	3,100	83,700
<u>Multifamiliar</u>						
<u>mediana</u>						
Ganado bovino	Unidad	1	128	87	3,100	269,700
Totales		224	263.15	3,820		971,760

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

• Unidad de medida

En la actividad pecuaria se utiliza la unidad como medida para la producción y venta del ganado bovino, gallinas criollas, ganado porcino. En la producción de huevos se usa el cartón que contiene 30 unidades.

- **Cantidad de unidades de producción**

Según investigación de campo realizada, se encontraron microfincas dedicadas a la producción pecuaria, descritas a continuación: engorde de ganado bovino: 23 familias con 30 cabezas de ganado; producción de huevos: 22 familias con una producción total de 12,410 cartones de huevos; producción avícola (crianza de gallinas criollas): 120 familias con 1,160 unidades y engorde de ganado porcino: 45 familias con 85 unidades.

Se determinó que el engorde de ganado bovino se desarrolla en nueve fincas subfamiliares, en donde se estableció 21 cabezas de ganado, en cuatro fincas familiares con 27 cabezas de ganado y una finca multifamiliar mediana tiene 87 cabezas de ganado.

- **Superficie**

Se determinó que la tierra utilizada para la producción pecuaria, el engorde de ganado bovino ocupa la mayor parte de superficie territorial con 257.19 manzanas, debido a su tamaño y necesidad de pastoreo.

Para la crianza de gallinas criollas y ponedoras (producción de huevos), se cuenta con 4.21 manzanas y para el engorde de ganado porcino se tiene 1.75 manzanas.

- **Volumen**

El volumen de la producción pecuaria que se encontró en el Municipio, es la siguiente: producción de huevos de gallinas con 12,410 cartones; en la crianza de gallinas criollas se cuenta con 1,160 unidades, en el engorde de marranos se tienen 85 unidades, y por último, está el engorde de ganado bovino con 165 cabezas.

De acuerdo al valor de la producción, el ganado bovino es el que ocupa el primer lugar, con representatividad en todos los estratos y mayores porcentajes de productividad, a pesar de tener un bajo porcentaje en cuanto a volumen. El segundo lugar lo ocupan las aves criollas y el ganado porcino el tercer lugar.

- **Precio y valor**

El precio y valor estimado de venta de la producción pecuaria, varían de acuerdo a la explotación que se trate. La explotación de ganado bovino tiene un importe mayor, debido a que su valor es mayor, de acuerdo a la cantidad de carne que se puede obtener de este animal, el precio promedio es de Q. 3,100.00 por cabeza de ganado. El costo del ganado porcino es de Q. 800.00 por cabeza, el precio promedio de las gallinas y pollos criollos es de Q. 60.00 cada uno y el cartón de huevos a Q. 26.00.

2.2.3 Actividad artesanal

Esta actividad contribuye a la economía del Municipio con el 52% de los ingresos y aporta 71 empleos, que representan el 1% del total de plazas determinadas según la investigación de campo. En el Municipio hay artesanos, quienes han aprendido el trabajo de forma empírica por conocimientos que se han transmitido de generación en generación con cierto grado de conocimientos y técnicas específicas de cada área. No existen centros de capacitación y tecnificación que permitan actualizarse y aprender nuevas técnicas que mejoren sus rendimientos.

Cuadro 21
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Superficie volumen y valor de la producción
Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Tamaño / producto	Cantidad unidades	Unidad medida	Rendimiento	Volumen	Precio venta	Valor total
Trapiche	12		805	9,660	35	338,100
Panela		Ensarta	805	9,660	35	338,100
Carpintería	6		79	474	2,000	474,400
Ropero		Unidad	40	238	1,200	285,600
Puerta		Unidad	39	236	800	188,800
Panadería	5		465,120	2,325,600	0.70	813,960
Pan dulce		Unidad	350,880	1,754,400	0.35	614,040
Pan francés		Unidad	114,240	571,200	0.35	199,920
Blockera	4		864	3,456	280	967,680
Block vacío		Ciento	864	3,456	280	967,680
Totales	27		466,868	2,339,190	2,316	2,594,140

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2008

• **Unidades de producción**

La actividad artesanal del Municipio contribuye en la generación de empleo, las actividades que se desarrollan son: Trapiche con 12 unidades de producción, carpintería seis, panadería cinco y blockera con cuatro.

Sin embargo podemos observar que los ingresos monetarios son totalmente inversos a las unidades de producción: La blockera obtiene ingresos por Q.967.680; panadería obtiene, Q.813,960; carpintería obtiene Q.474,400 y el trapiche obtiene Q.338,100.

- **Unidad de medida**

La unidad de medida utilizada en la actividad artesanal producción de panela es la ensarta, contiene seis unidades de marquetas de dulce o tapita.

En la actividad de carpintería la unidad de medida utilizada en la producción, en roperos como en las puertas es por unidad, mientras que en la panadería es la unidad tanto en pan dulce como en francés. En la actividad producción de block la unidad de medida es por un ciento.

- **Volumen y rendimiento**

Es el total de los productos elaborados y el rendimiento por unidades artesanales en un período determinado, el volumen de la producción de los trapiches con su producto panela es de 9,660 ensartas, con un rendimiento por unidad de producción de 805 ensartas anuales.

En la producción de carpintería, el volumen de roperos asciende a 238 unidades y 236 puertas, ambos productos son elaborados en madera de pino y en algunas ocasiones madera de palo blanco, esto hace un rendimiento por unidad productiva de 79 artículos, entre roperos y puertas. En la panadería el volumen de producción es de 2,325,600 unidades de pan, con un rendimiento de 465,120 panes, entre dulce y francés. Por último, el volumen de producción de la blockera es de 3,456 cientos de block con un rendimiento de 864 cientos por unidad productiva.

2.2.4 Actividad turística

El Municipio cuenta con una diversidad de recursos naturales, costumbres y rasgos étnicos, que constituyen una gran potencial para desarrollar la actividad turística. Sin embargo, existe desconocimiento de los lugares turísticos existentes y su población no tiene una visión del potencial turístico.

Entre los lugares turísticos más sobresalientes están: Tubbing Río Chixoy, el etnoturismo en la aldea El Pajuil, ruinas mayas El Rosario: ubicadas en la finca El Rosario, aldea El Soch, Parque regional el Amay, Cataratas en aldea Sacrabinac Grande, centro turístico El Porvenir

2.2.5 Actividad de comercio y servicios

En el Municipio existe diversidad de pequeños negocios que se dedican a la distribución y venta de artículos de primera necesidad, alimentos y productos para las distintas labores que desempeñan personas establecidas en las tres ramas productivas que se mencionaron con anterioridad.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se detallan las generalidades, fuentes y todo lo relacionado con las normas jurídicas que regulan a las instituciones financieras que se dedican a las actividades de financiamiento.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Los aspectos generales del financiamiento son fundamentales para establecer y analizar los objetivos, importancia, clasificación, procedimientos y condiciones de los diferentes tipos y modalidades de obtener recursos económicos y formas para financiar una actividad productiva, como se indica a continuación.

3.1.1 Financiamiento

Dentro de la actividad económica de cualquier país, la participación del sistema financiero, representa un papel importante para su crecimiento económico. Para poder sufragar los gastos necesarios para la puesta en marcha de un negocio, proyecto de bienes y/o servicios, es importante obtener recursos económicos líquidos a través de fuentes de financiamiento.

3.1.2 Crédito

La palabra crédito se deriva de la voz Latina "credere" que equivale a creer o tener confianza en alguien. En consecuencia constituye un préstamo otorgado por medio de instituciones financieras y un documento legal (contrato) donde el acreditante (Banco) se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado (Empresa), o bien, a contraer obligaciones por cuenta de éste, quien deberá restituir las sumas de que disponga, y pagar los gastos, comisiones e intereses que resulten a su cargo. Dentro de las diferentes clases de crédito, que se destinan para la obtención de recursos económicos se pueden mencionar los siguientes:

3.1.2.1 Sector agrícola

Es un préstamo que permite financiar la agricultura, específicamente los costos directos del ciclo productivo y tiene como objeto aumentar el capital de explotación de una empresa o proyecto, durante un determinado período de tiempo en el que sus compras de semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas y toda clase de productos químicos que permiten proteger la planta o mejorar su desarrollo; para la compra de repuestos y reparación o mejoramiento de maquinaria agrícola; pago de jornales por labores culturales para el mantenimiento del cultivo o recolección de cosechas; pago de seguro agrícola y todos aquellos elementos y labores relativos a un cultivo determinado.

3.1.2.2 Sector pecuario

Se destina especialmente a la compra de ganado mayor (bovino, caballar, mular y asnal) y ganado menor (porcino, ovino, caprino y conejillo o canuno), así como la adquisición de forrajes, cultivos de pastos, medicinas vacunas, jornales de pastoreo y mantenimiento de ganado, y todos los gastos que impliquen un costo directo o accesorio para el engorde del ganado.

3.1.2.3 Actividad avícola

Permite financiar la industria avícola, la cual desarrolla una actividad continua en la explotación de las aves de corral, desde su crecimiento y desarrollo, según su clasificación: ponedoras y de engorde; así como, para la compra de concentrados, vacunas, medicinas, mantenimiento avícola y otros gastos en que se incurren en este tipo de producción.

3.1.2.4 Otros

Además de las modalidades del crédito agrícola, pecuario y avícola, está el comercial, el cual permite financiar las actividades agropecuarias o industriales y es otorgado por los proveedores y acreedores; para la compra de insumos, aperos de labranza, maquinaria agrícola, equipo industrial,

construcción y ampliación de establos e instalaciones; así como, promover instalaciones de nuevas unidades económicas, proporcionar asistencia técnica y educación intensiva a las familias para la introducción de mejoras perdurables, lo cual conlleve una mejor producción.

3.1.3 Objetivos del crédito

Consiste en definir con claridad que se pretende obtener con la inversión de los fondos y cubrir las necesidades financieras de las empresas o proyectos, estas deben incluir análisis de fuentes de recursos económicos que pueden considerarse para obtener los fondos, así como los mecanismos que se utilizan para hacer llegar los recursos. Dentro de los objetivos fundamentales para poner en marcha un negocio o proyecto están los siguientes:

- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, sobre la base de una adecuada productividad y margen de ganancia que permitan beneficios satisfactorios.
- Buscar la productividad de los fondos y las inversiones, utilizándolos con eficiencia.
- Promover la creación de otros servicios para la agricultura.
- Fomentar la organización de los usuarios del crédito.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en el análisis y selección de la mejor alternativa financiera, que a través de los créditos obtenidos permita financiar actividades comerciales, mercantiles y un proyecto, fortalecer su capital de trabajo y aumentar la inversión en bienes de capital con la finalidad de realizar el uso racional y oportuno que incidirá en el éxito de cualquier inversión.

3.1.5 Clasificación del crédito

A continuación se enumera la clasificación del crédito:

3.1.5.1 Por su destino

El crédito se utiliza para cubrir los costos directos de las actividades agropecuarias, industriales y comerciales; así como, los gastos de comercialización y servicios; se clasifica en crédito comercial, crédito de producción, crédito de servicios y crédito de consumo, como se detalla a continuación:

- **Comercial**

Son los préstamos utilizados para financiar actividades eminentemente comerciales, como la importación de bienes de consumo y transacción de bienes inmuebles, con el fin de establecer condiciones y organización para su venta.

- **Producción**

Son los fondos que se destinan a la actividad agropecuaria e industrial de corto, mediano y largo plazo; según su destino son créditos de sostenimiento o de avío destinado a financiar operaciones cuyo rendimiento y producto se obtendrá a corto plazo (preparación de la tierra, siembra, cultivo, recolección de cosechas, compra de insumos, medicinas, vacunas y forrajes), adquisición de maquinaria agrícola e industrial y otras actividades de caracteres semipermanentes y permanentes.

- **Servicios**

Tiene como objetivo apoyar las actividades de servicio de almacenamiento de mercaderías, transporte, distribución de agua, saneamiento, energía eléctrica y comunicaciones; a fin de que estos bienes y servicios lleguen al consumidor.

- **Consumo**

Es otorgado para financiar las necesidades primarias de capital, en cuanto a servicios personales y mantenimiento de los hogares.

- **Otros**

Se puede mencionar el crédito para financiar la construcción, que ayuda a satisfacer las necesidades de construcción de viviendas, edificios, vías de comunicación y obras de infraestructura.

3.1.5.2 Por su finalidad

El financiamiento sirve para la puesta en marcha de un proyecto, requiere asignarle una cantidad de recursos monetarios.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son todas las erogaciones que se hacen en efectivo las cuales son necesarias para realizar las operaciones normales y corrientes que se destina para el funcionamiento y desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, entre otras y están constituidas por la realización de un proyecto, y que no corresponden a la inversión fija.

- **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos) necesarios para iniciar las operaciones de la empresa o la puesta en marcha de un negocio.

3.1.5.3 Por su garantía

Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. El financiamiento según la garantía se clasifica en fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos, los cuales se describen a continuación:

- **Fiduciarios**

Son otorgados por los bancos del sistema, a personas naturales o jurídicas solventes y se basa fundamentalmente en la confianza mutua de deudores y acreedores. Se formaliza mediante escritura pública y la garantía es la sola firma del deudor o prestatario y el banco otorgante. Mediante la firma el fiador se hace responsable de la cancelación de un préstamo concedido al deudor, si este incumple con el pago.

- **Prendarios**

Este préstamo tiene como garantía una prenda, la cual consiste en “un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”.¹ Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento (70%) del valor de las garantías prendarias. Se formaliza mediante escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad, con lo cual dichos bienes quedan pignoralados y aseguran el pago de la obligación. En caso que el deudor no cumpla con el pago, el acreedor tiene el derecho de cobrar el monto de la deuda mediante la venta de la prenda, de acuerdo con las condiciones pactadas.

- **Hipotecarios**

Este préstamo tiene como garantía una hipoteca, la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.² Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias. Si el deudor no cancela, el acreedor tiene el derecho de reclamar el pago con la venta del bien hipotecado, previo el cumplimiento de un proceso judicial ejecutivo.

¹ Jefe del Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley número 106, Artículo 880.

² Jefe del Gobierno de la República, Código Civil, Decreto Ley número 106, Artículo 822.

- **Mixtos**

Esta garantía se conforma con la combinación de dos, de las anteriores, es decir que un préstamo se puede garantizar, en parte, con la modalidad fiduciaria y el resto con ceder una prenda (fiduciario-prendario) o asociarla con una garantía hipotecaria (fiduciaria-hipotecaria).

3.1.5.4 Por su plazo

Una de las bases del financiamiento es el plazo, es importante determinar el tiempo que se considera para amortizar el préstamo en su totalidad. Se clasifica en corto, mediano y largo plazo, los cuales se describen a continuación.

- **Corto**

En este tipo de plazo se tienen créditos con vencimiento menor a un año, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades estacionales o temporales, con destino a la inversión de la producción agrícola y pecuaria, incluye la compra de herramientas, equipo agrícola e industrial, ganado de crianza, esquilmo y aves de corral.

- **Mediano**

Estos créditos establecen su vencimiento entre uno a cinco años, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para cubrir actividades permanentes agropecuarias e industriales y compras de activos fijos.

- **Largo**

Este tipo de créditos proporcionan un vencimiento mayor a cinco años, son otorgados a personas individuales o jurídicas, para el cumplimiento del capital de explotación en condiciones de crecimiento, adquisición de activos fijos, financiamiento parcial de la adquisición de una empresa, cancelación o refinanciamiento de una deuda a largo plazo o sustitución de deuda de capital.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

En toda operación financiera en el sistema bancario u otra institución, se hace necesario conocer a la persona o empresa que solicita un crédito, desde datos generales, así como su récord crediticio y jurídico.

Requisitos a cumplir

Para obtener un préstamo se requieren los siguientes requisitos en el sistema bancario:

El sistema bancario nacional establece como política crediticia, que los solicitantes como personas individuales o jurídicas cumplan con los requisitos de acuerdo con las diferentes modalidades del crédito, con el propósito de garantizar el cumplimiento eficaz y total en el futuro del crédito otorgado; sin embargo, los requisitos pueden ser diferentes con relación de una y otra institución bancaria, por lo que a continuación se describen los requisitos generales para obtener un préstamo:

- Poseer cuenta de depósitos de ahorro ó monetarios en el banco.
- Formulario de solicitud de crédito.
- Fotocopia de cédulas de vecindad (deudor y codeudor).
- Constancia de trabajo y de ingresos tanto del deudor como del codeudor.
- Estado de cuenta de otros bancos de los últimos tres meses.
- Estado patrimonial y relación de ingresos y egresos (deudor y codeudor).
- Flujo de caja.
- Avalúo de propiedad.
- Certificación del Registro de la Propiedad Inmueble.
- Último recibo de pago de impuesto sobre inmuebles.
- Referencias bancarias y comerciales
- Fotocopia de patente de comercio (si son empresas individuales)

3.1.7 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito se refieren a los convenios que se suscriben entre el deudor y el acreedor por los créditos otorgados. Estos se clasifican por el plazo del crédito, tasa de interés, garantías y forma de pago, los cuales se describen a continuación.

a) Plazos

El plazo del crédito constituye el tiempo máximo que se establece al solicitante, en función del monto del crédito y su capacidad de pago para cubrir una obligación de capital a corto, mediano y largo plazo, otorgado por bancos del sistema y/o financieras de acuerdo a las políticas cambiarias vigentes en el mercado.

b) Tasa de interés

El interés está representado por un tanto por ciento y es la cantidad de dinero que reciben los prestamistas cuando conceden créditos, por un tiempo determinado.

Según el artículo 42 del Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece que los bancos autorizados conforme esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios.

La Junta Monetaria es la encargada de fijar las tasas de interés máximas que pueden cobrar los bancos en sus operaciones activas y pasivas.

La tasa de interés de acuerdo con la corriente objetiva, es la parte de la plusvalía que el dueño del dinero adquiere por no hacer uso del dinero en la producción y que el capitalista obtiene en el mercado financiero por el libre juego en la generación cuya asignación de recursos monetario opera así: la tasa pasiva es aquella en la que los ahorrantes perciben ingresos por ceder

sus recursos a los intermediarios (bancos y financieras del sistema), la tasa activa es aquella en la que pagan los usuarios sujetos de crédito bancario y financieras del sistema, pactadas por las partes contratantes.

c) Garantías

Como condición de créditos están constituidas por el respaldo que personas individuales o jurídicas solicitan, con el propósito de garantizar la recuperación de los créditos otorgados. Entre las garantías más comunes están: garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas. Además “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias”.³

d) Otros

Dentro del sistema financiero se estipula una serie de condiciones de crédito que de alguna forma están relacionadas con el tipo de crédito y el tipo de interés, así se puede mencionar que las formas de pago constituyen condiciones aceptadas por el deudor establecido en los contratos relativos a los tipos y modalidades de los créditos otorgados por personas individuales o jurídicas que se caracterizan por ser créditos a corto plazo. Entre las condiciones más comunes están: amortizaciones mensuales de capital más intereses, créditos de proveedores y acreedores y pagos a cuenta de cosechas por cultivos temporales.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se pueden clasificar en fuentes internas y externas, se consideran las internas como los recursos aportados por los

³ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002, Artículo 51.

asociados o propietarios de una entidad, y las externas originadas por créditos mercantiles o préstamos bancarios.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que se originan en la propia actividad de la empresa, como son los ahorros en instituciones financieras, así como la mano de obra aportada por los agricultores, aporte de ahorro de cosechas anteriores, etc.

3.2.1.1 Capital de los productores

Se refiere al excedente de capital destinado a la reinversión, después de reducir la parte correspondiente a los bienes de consumo.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Esta forma de financiamiento está representada por el aporte de las semillas que han sido seleccionadas y almacenadas durante las cosechas precedentes con el objetivo de minimizar la inversión por adquisición de las mismas.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es otra forma de financiamiento propio, en vista que no será necesario financiar con recursos ajenos este rubro, pues el mismo está dado por el propio esfuerzo del núcleo familiar.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son todas aquellas aportaciones que provienen de todos los ingresos que los agricultores poseen, por el esfuerzo realizado en sus unidades económicas; constituyen la sumatoria de toda la aportación de ahorro de cosechas anteriores, con el propósito de que dichos fondos sirvan para financiar en forma parcial o total los proyectos agropecuarios.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros otorgados por instituciones bancarias y extrabancarias, que ofrecen cobertura total en el mercado de créditos para la obtención de préstamos a mediano y largo plazo, como se detallan a continuación.

3.2.2.1 Bancarios

El sistema bancario coadyuva al desarrollo del sistema productivo nacional, en la concesión de financiamiento a las actividades agropecuarias e industriales para cubrir necesidades financieras. Para las empresas este tipo de préstamo auto liquidable, representa la fuente principal de fondos a corto plazo. Seguidamente, se hace referencia general a las diferentes modalidades del crédito:

- **Líneas de crédito**

El sistema financiero ofrece a todas las personas que deseen obtener préstamos o créditos: adquisición de viviendas, construcción y remodelación, compra de terrenos, compras de casas o apartamentos como inversión, cancelación de hipotecas, consolidación de deudas. Además las líneas de crédito están constituidas por los fideicomisos, recursos otorgados por Organismos Financieros Internacionales.

- **Otras modalidades financieras**

Dentro del sistema financiero que se llama Back to Back, que se refiere a que una persona tiene una cuenta de ahorro en un Banco, pero la tiene a plazo fijo, y a cierto periodo de meses, se vence el plazo, pero en el momento el depositante no cuenta con ese dinero, entonces el Banco o la entidad financiera le ofrece una línea de crédito y el Banco automáticamente le descuenta de su cuenta de ahorro a una tasa de interés determinada, para pagar la nueva deuda.

3.2.2.2 Extrabancarios

Es el crédito que se obtiene de instituciones del sistema financiero no regulado por la Superintendencia de Bancos. Como personas individuales se mencionan los créditos otorgados por los prestamistas o usureros, que normalmente cobran un interés superior al legalmente establecido en el mercado financiero; así mismo, personas jurídicas como cooperativas, acreedores y anticipos de clientes. Además la disponibilidad de esta forma de financiamiento depende de la naturaleza, volumen y medio en que opera la empresa.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal aplicable se refiere a las diferentes normas jurídicas establecidas en nuestro país, que regulan a las instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, que se dedican al financiamiento de diferentes actividades económicas; como se mencionan a continuación:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Esta ley norma todo lo referente al sistema bancario y financiero, regulado de conformidad con el Decreto número 19-2002 del Congreso de la República de

Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros. La ley establece los requisitos que deben llenarse para la formación y funcionamiento de un banco, así como las operaciones activas y pasivas. Además el funcionamiento de los bancos esta regulado por la Junta Monetaria.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

La legislación aplicable a las instituciones financieras, actualmente se encuentran regulada por diferentes leyes y reglamentos, que son normas

específicas que regulan las operaciones crediticias, entre las que se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, artículo 132.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 19-2002.
- Ley Monetaria, Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 17-2002.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 16-2002.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Enrique Peralta Azurdía, Jefe del Gobierno de la República, Decreto Ley número 208.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 1746.

3.3.3 Código de Comercio

Constituye la norma legal aplicada a las Sociedades Anónimas que son permitidas constituirse en el país, de conformidad con el Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4 Leyes fiscales

Las leyes fiscales y su aplicación en la concesión de créditos, establece que las personas individuales y jurídicas deben cumplir con sus obligaciones tributarias, como parte de los programas de recaudación y fiscalización del Estado. Entre las principales leyes fiscales aplicables se encuentran:

- **Código Tributario**, Decreto número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, que regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objetivo de evitar arbitrariedades y abusos de poder, y normar las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.

• **Ley del Impuesto al Valor Agregado**, Decreto número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, que establece la exención del impuesto para los servicios prestados por las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las Bolsas de Valores, autorizadas para operar en el país, la exención por los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de un bolsa de valores, debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación vigente y la exención por la venta de activos de Bancos o Sociedades Financieras a las que la Superintendencia de Bancos haya aprobado un plan de regulación o en que exista Junta de Exclusión de activos y pasivos, cuando se transfieran a otros bancos o sociedades financieras, previa autorización de la Junta Monetaria.

• **Ley del Impuesto Sobre la Renta**, Decreto número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, que establece un Impuesto sobre la Renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada en el país, cualquiera que sea su naturaleza y denominación, el cual incluye los intereses y otros gastos financieros sobre créditos obtenidos y destinados exclusivamente a la producción de rentas gravadas y son aplicables como gastos deducibles.

• **Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros**, Decreto número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, que grava los ingresos por concepto de intereses de cualquier naturaleza, así como una tarifa única del 10%.

• **Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz**, Decreto número 19-04 del Congreso de la República de Guatemala, que grava un impuesto a todas las personas individuales o jurídicas que a través de sus empresas mercantiles o agropecuarias, así como de los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las

sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

3.3.5 Otras

Dentro de las otras leyes se describe la siguiente:

- **Código Civil, Decreto Ley número 106, Jefe del Gobierno de la República.**

Establece que las relaciones jurídicas que existen entre el sujeto activo y el sujeto pasivo para el cumplimiento de la obligación, como condición al acceso del financiamiento en las instituciones bancarias, están las garantías por hipoteca, cédulas hipotecarias, prenda común, prenda agraria y los títulos sujetos a inscripción en el Registro General de la Propiedad.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se presenta el financiamiento de la producción agrícola del Municipio, el financiamiento de la producción de maíz, en cuanto a las fuentes, la asistencia crediticia, sus limitaciones, la influencia del financiamiento y la asistencia técnica recibida específicamente para la producción de maíz.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Chicamán la producción agrícola es la actividad económica que absorbe la mayor parte de la fuerza de trabajo disponible en dicho lugar y se lleva a cabo en pequeñas extensiones de tierra (microfincas y fincas subfamiliares) con poca o ninguna tecnología y uso intensivo de mano de obra familiar.

De acuerdo al trabajo de campo realizado en junio de 2008, se estableció que en el Municipio se cultiva una variedad de productos entre los que se encuentran el maíz, frijol y cardamomo, los cuales son cultivados de manera asociada y utilizada en su mayor parte para el autoconsumo, el cardamomo es vendido en su totalidad, sin embargo, en los últimos años se ha diversificado la producción, cultivando en algunas comunidades productos no tradicionales como izote pony y succini. Además se observaron árboles frutales, como durazno, aguacate y naranja, los cuales han sido sembrados de manera dispersa en los terrenos.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción agrícola

La superficie de la producción agrícola en el municipio de Chicamán, departamento de Quiché, según el trabajo de campo realizado en junio de 2008, se lleva a cabo en microfincas y fincas subfamiliares.

A continuación se presenta el cuadro donde se especifica la producción agrícola por unidades, volumen y valor, según tamaño de finca y producto.

Cuadro 22
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Producción agrícola por unidades, extensión, volumen y valor,
según tamaño de finca y producto
Año: 2008

Tamaño / Producto	Cantidad Unidades	Extensión Manzana	Unidad Medida	Volumen	Rendi- miento	Precio Q.	Valor Q.	Nivel Tecno- lógico
Microfincas	348	154		3,440			559,250	
Maíz	206	113	Quintal	2,825	25	100	282,500	Bajo
Frijol	142	41	Quintal	615	15	450	276,750	Bajo
Sub-familiar	101	175		4,077			568,000	
Maíz	75	153	Quintal	3,519	23	100	351,900	Bajo
Cardamomo	18	14	Quintal	350	25	350	122,500	Bajo
Frijol	8	8	Quintal	208	26	450	93,600	Bajo
Totales	449	329		7,517			1,115,325	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el Municipio, existen 348 extensiones de terreno iguales o menores a una manzana (microfincas), utilizados para la siembra de cultivos, construcción de vivienda y otros; así como para la ubicación de corrales que sirven para la crianza de animales domésticos. Asimismo se registraron 101 extensiones de terreno mayores de una manzana pero menores de diez manzanas

Según el recorrido realizado en el Municipio se observó que la mayor parte de la superficie del Municipio es quebrada con laderas y partes altas, con más vocación forestal, lo que ocasiona que la actividad agrícola sea limitada por erosión y la consecuente superficialidad de los suelos, lo que conlleva a que las familias vendan su fuerza de trabajo para la generación de ingresos que permita satisfacer las necesidades básicas.

El cardamomo representa el cultivo permanente que genera mayores beneficios ya que es 100% comercializado, en cambio, los cultivos temporales (frijol y maíz) en un alto porcentaje, son destinados para el autoconsumo y sólo por necesidad se destina una parte para ser

comercializada. Se estableció que de forma adicional, también se produce: café, ejote francés, succini, caña de azúcar e izote pony en menor escala.

Existe el cultivo de caña de azúcar, que se utiliza para la producción de panela, pero en este caso no se comercializa, porque cada productor procesa lo que cultiva, en cuanto al izote pony, su cultivo ha tenido una baja significativa por la baja en su valor y por ser un producto en el cual se necesita una extensión de tierra considerable para que sea rentable.

Los cultivos recientes que se producen en el Municipio son el ejote francés y succini, constituyen dos opciones para eliminar los tradicionales; sin embargo, tiene la desventaja que cada productor debe contar con sistema de miniriego, constituye esto una limitante para gran parte de la población que no tiene acceso al servicio de agua para cultivar. Las ventajas de cultivar estos productos no tradicionales, es la asesoría que reciben, los préstamos sobre la producción que les otorgan y las utilidades que generan.

4.1.2 Financiamiento de la producción

En el trabajo de campo efectuado en junio de 2008, se estableció que en el municipio de Chicamán existen únicamente el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima (BANRURAL), el cual tiene un programa especial para financiar la producción agrícola, siempre que se cumpla con los requisitos que solicitan dichas entidades bancarias.

Para los productos tradicionales como maíz, frijol y cardamomo se hace uso de recursos propios, ya que financiar la actividad con recursos externos (préstamos bancarios), es difícil, por la carencia de garantías y temor a la pérdida de los terrenos por incapacidad de pago. Otro aspecto importante que influye en la solicitud de préstamos a instituciones financieras, es la falta de conocimiento de los requisitos para optar a préstamos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El cultivo de maíz se ha realizado desde tiempos precolombinos, según informaciones históricas, acerca de los mayas. En la actualidad es uno de los principales productos agrícolas del mundo, llegando a ser un grano indispensable para las economías latinoamericanas.

Para el financiamiento de la producción de maíz en el municipio de Chicamán, los productores utilizan recursos internos provenientes de ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar y de ingresos adicionales generados por la prestación del servicio de fuerza de trabajo.

En lo referente al financiamiento externo, no se tiene acceso a préstamos de entidades financieras, debido a que los productores no tienen capacidad de pago, los agricultores utilizan el maíz especialmente para autoconsumo, desconocen los requisitos a cumplirse para optar a los mismos y únicamente cuentan con la garantía de la cosecha, lo cual para las entidades bancarias no es una garantía real.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento se clasifican en internas y externas, y se describen a continuación.

4.2.1.1 Fuentes internas

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Chicamán, se estableció que en las microfincas y fincas subfamiliares, los productores de maíz utilizan recursos propios, provenientes de cosechas anteriores, mano de obra familiar e ingresos obtenidos de la venta de fuerza de trabajo empleada en otras actividades productivas y envío de remesas del exterior, principalmente de Estados Unidos de Norteamérica. Y por último el ahorro familiar para hacer frente al proceso productivo es otra fuente de financiamiento utilizada por los productores.

4.2.1.2 Fuentes externas

Según la investigación de campo se estableció que los agricultores, tanto en las microfincas y en las fincas subfamiliares, utilizan recursos ajenos en un uno por ciento, principalmente del Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL)

4.2.2 Según niveles tecnológicos

Para el cultivo de maíz según la investigación de campo realizada, se estableció que en el municipio de Chicamán se utiliza el nivel tradicional y de tecnología baja.

4.2.2.1 Tecnología tradicional

La producción de maíz en este tamaño de finca es muy importante, debido a que la totalidad de la muestra de fincas menores a una manzana cultivan maíz en el nivel tecnológico tradicional y el de baja tecnología, para ello utilizan financiamiento interno. Utilizan para la siembra semilla criolla seleccionada de cosechas anteriores e instrumentos rudimentarios como el azadón y el machete, no reciben asistencia técnica para la conservación de los suelos y el manejo agronómico de los cultivos es realizado a través de mano de obra familiar.

4.2.2.2 Tecnología baja

En las fincas subfamiliares se utilizan técnicas de conservación de suelos, se hace uso de agroquímicos en pequeña escala, con trabajadores asalariados y el acceso al crédito bancario es mínimo, reciben asistencia técnica de los proveedores de los insumos.

4.2.3. Según el destino de los fondos

El destino de los fondos obtenidos de fuentes internas y externas, es para la compra de fertilizantes, algunos químicos, materiales y herramientas que son fundamentales para la siembra, los cuales se adquieren pagando en efectivo.

4.2.4. Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Se estableció que no existe a nivel nacional, regional y municipal, asistencia crediticia para los productores de maíz, únicamente existe por parte del Gobierno la venta de insumos a un bajo precio.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Consiste en los obstáculos que los productores de maíz tienen para el acceso de crédito en instituciones bancarias y extrabancarias.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las entidades financieras necesitan asegurarse de que los productores serán capaces de reintegrar el capital más los intereses correspondientes por hacer uso de los recursos monetarios otorgados, ello significa que éstos deben reunir ciertos requisitos para poder ser sujetos de crédito, éstas son por lo general hipotecarias y prendarias, las que se convierten en inconvenientes para obtener los fondos necesarios para producir. En el trabajo de campo realizado se detectaron varios problemas que afrontan los agricultores para tener acceso a los créditos, éstos son:

- **Altas tasas de interés**

El Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL) cobra intereses del 15% al 25% dependiendo la garantía que presente el agricultor. Esto implica que los productores de maíz les resulte imposible pagar los intereses debido a que su margen de ganancia es demasiado bajo.

- **Falta de garantías**

Otro problema que limita el financiamiento son las garantías requerida por la única institución financiera de Municipio, debido a que los agricultores del son propietarios de microfincas (extensiones menores de una manzana) y fincas subfamiliares (extensiones menores de 10 manzanas).

4.2.5.2 Del productor

Existe entre los agricultores la idea que se tiene que cultivar, derivado de la herencia de sus padres, creen que pedir financiamiento lo único que van a obtener es que les quiten sus propiedades y demás bienes. Entre los principales problemas que afrontan para obtener financiamiento esta:

- **Falta de organización**

Según el trabajo de campo realizado se determinó que no existe organización de los agricultores, lo que es resultado de malas experiencias adquiridas al ser partícipes de éstas.

- **Temor a perder sus tierras**

La mayoría de las instituciones que otorgan créditos solicitan dentro de las garantías hipotecarias, las escrituras de las casas, terrenos o fincas, esto con el afán de garantizarse la devolución del dinero otorgado en préstamo. Los productores de maíz debido a los bajos volúmenes que siembran y cosechan, no se consideran capaces de pagar el dinero prestado y los respectivos intereses y saben que de no cumplir con los pagos, pueden llegar a perder sus bienes inmuebles, esta situación desestimula la solicitud de créditos a cualquier tipo de instituciones financieras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Actualmente la situación en la que se encuentran los productores de maíz en el Municipio es precaria, debido a que se enfrentan con varios problemas, el primero es que no cuentan con garantías para obtener acceso al crédito, lo cual es consecuencia del fenómeno de la tenencia y concentración de la tierra, luego que el financiamiento otorgado por las instituciones financieras existentes en el Municipio demanda el pago de altas tasas de interés, finalmente la falta de organización por parte de los productores de maíz hace realmente difícil que éstos por separado consigan préstamos para incrementar el proceso productivo.

Los recursos financieros son un factor importante para el desarrollo de la actividad agrícola y que influye en el incremento de la producción de maíz en el siguiente aspecto:

Incremento de la producción

La necesidad de agenciarse de recursos financieros, es con el objetivo de incrementar el volumen y valor de la producción, por lo que se hace necesario tomar en cuenta el uso y la finalidad que se pueda dar al recurso económico y natural disponible, a través de los siguientes tipos de producción:

- **Producción intensiva**

Es el proceso donde el productor decide y planifica para emprender y obtener una mayor producción a la obtenida con regularidad en su unidad productiva, esto significa que el cultiva la misma extensión de terreno y contando con los recursos financieros necesarios, aplicará una tecnología adecuada y por ende incrementar la producción, de esta forma obtener un mayor rendimiento en su unidad económica, lo que individualmente repercutirá en el aspecto económico y social del productor, de su familia y del Municipio.

- **Producción extensiva**

Esta forma de incrementar la producción, se consigue al aumentar la extensión de tierra para el cultivo, toda vez que el agricultor cuente con los recursos financieros disponibles y la tecnología adecuada. Depende de la capacidad económica del agricultor, el aumento de la extensión de la tierra, esta puede ser en propiedad o en arrendamiento, también mediante la unión de varios productores, lo que representará que los beneficios sean mayores que cuando estaban separados.

4.2.7 Asistencia técnica proporcionada como parte del financiamiento

De acuerdo a la investigación de campo, se estableció que el cultivo de maíz no cuenta con asistencia técnica para optimizar el uso de los insumos y reducir el costo de la producción, sin embargo, algunos proveedores de

insumos ofrecen éste servicio, pero únicamente en el lugar y al momento de efectuar la compra de los mismos, no así en los terrenos donde se cultiva el producto.

Prestada por las asociaciones de los productores

Según la información obtenida en la investigación de campo efectuada, se determinó que en el municipio de Chicamán no existen asociaciones de agricultores de producción de maíz, por lo cual no se recibe asistencia técnica.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MELOCOTÓN

Derivado del recorrido realizado como parte del trabajo de campo en el municipio de Chicamán y el estudio de las potencialidades, se determinó que las condiciones climáticas y la calidad de los suelos de la región, favorecerían el cultivo de melocotón para mejorar la economía de los habitantes de la región en la cual se lleva a cabo la producción, se introduce de esta forma otro producto agrícola de subsistencia.

5.1 JUSTIFICACIÓN

El cultivo de melocotón ha sido seleccionado por ser producto de alta rentabilidad y porque reúne las condiciones sociales, económicas y de adaptación climática de la población para ser comercializado; además de ser un producto exquisito, rico en carbohidratos y contiene numerosos elementos minerales y vitaminas esenciales para el consumo humano. Se pretende con este cultivo impulsar nuevas opciones agrícolas permitan a los pobladores aprovechar los recursos con los que cuentan, para beneficio de la comunidad.

5.2 OBJETIVOS

En la formulación de todo proyecto de inversión se deben definir objetivos a corto, mediano y largo plazo, para ello se plantean los siguientes:

5.2.1 General

Promover la participación de los habitantes del Municipio, en el cultivo y comercialización del melocotón por medio de la organización de un comité de productores, para lograr desarrollo económico y social.

5.2.2 Específicos

- Proponer una nueva alternativa de cultivo, que permitan diversificar la producción agrícola.
- Crear nuevas fuentes de trabajo agrícola que incrementen el nivel de ingresos económicos y el mejoramiento de su calidad de vida.
- Promover la creación de un comité que permita, la producción y comercialización de melocotón en forma eficiente y en consecuencia se obtenga una mayor rentabilidad.
- Aprovechar los recursos naturales existentes en el Municipio, tales como: suelos, ciclos de lluvia y clima para optimizar la producción y beneficiar a los participantes del proyecto.

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

En esta fase del proceso se describen aspectos relacionados a las características principales del producto, se detallan los beneficios que éste presenta para su consumo, así como se comprueba la existencia de demanda insatisfecha, mediante la cuantificación de la oferta y demanda, así como el análisis de precios y con ello se pretende determinar si la puesta en marcha de este proyecto en el Municipio es viable.

5.3.1 Identificación del producto

El melocotón, fruto del melocotonero, tiene una circunferencia mínima de 68 milímetros de piel aterciopelada, su carne es jugosa y perfumada, de color blanco amarillento, contiene un hueso que guarda la semilla. De la familia de las Rosaceas del género Prunus y de la especie Prunus pérsica, es originario de China; pasó luego a Japón y después a Persia, de ahí su nombre latino de Persecum Pomum o fruta de Persia.

5.3.1.1 Mercado meta

Se tomará el departamento de Guatemala como mercado meta, porque es donde se concentran 2,994,047 habitantes que representa la mayor parte de población departamental, que tienen capacidad de compra y hábito de consumo de melocotón como parte de su alimentación.

La potencialidad de negocios de este tipo de producto es diversa, especialmente en la Central de Mayoreo (CENMA) y los clientes detallistas como por ejemplo: los supermercados, fábricas procesadoras de fruta, o bien la posibilidad de encontrar un cliente exportador.

5.3.2 Oferta

Indica la cantidad total de dicha fruta ofrecida en el mercado del departamento de Guatemala, entre oferentes y demandantes, mediante la fijación de un precio.

- **Oferta histórica**

Están constituidas por la sumatoria de la producción nacional más las importaciones correspondientes a los años 2003 hasta 2007.

Cuadro 23
República de Guatemala
Oferta histórica de melocotón
Período: 2003–2007
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta
2003	832,800	22,133	854,933
2004	757,100	20,907	778,007
2005	757,100	19,607	776,707
2006	767,100	22,804	789,904
2007	767,100	29,410	796,510

Fuente: Elaboración propia con base en datos de boletines estadísticos de los años 2001 a 2007 del Banco de Guatemala.

Sistema de cuentas nacionales SCN93, con base en la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación- MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-

De acuerdo al cuadro anterior existe un comportamiento equilibrado de la producción nacional con relación a las importaciones que depende de la demanda en el mercado nacional.

- **Oferta proyectada**

La proyección de la oferta de melocotón está representada por la producción local más importaciones.

Cuadro 24
República de Guatemala
Oferta proyectada de melocotón
Período: 2008-2012
(En quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta
2008	800,520	53,955	854,475
2009	788,380	62,112	850,492
2010	776,240	70,269	846,509
2011	764,100	78,426	842,526
2012	751,960	86,583	838,543

Fuente: Elaboración propia con base al método de mínimos cuadrados donde $a=29484$ y $b=8157$.

Se estima que para los siguientes cinco años la producción nacional no pueda abastecer la demanda y las importaciones se incrementen para soportar la exigencia lo que permite la viabilidad del proyecto.

5.3.3 Demanda

La demanda de melocotón a nivel nacional se concentra en las ciudades de Guatemala y Quetzaltenango, donde los intermediarios mayoristas lo adquieren para la reventa o para su procesamiento y obtener productos derivados.

➤ **Demanda potencial**

De acuerdo a los requerimientos de la dieta alimenticia, es recomendable el consumo per-cápita de al menos tres libras anuales, según el documento cultivo melocotonero del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola –ICTA-, este requerimiento es útil para determinar la demanda potencial.

Cuadro 25
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de melocotón
Período: 2003 – 2007

Año	Población total	Población delimitada 65%	Consumo per-cápita (en quintales)	Demanda potencial (en quintales)
2003	12,087,014	7,856,591	3	23,569,773
2004	12,390,451	8,053,793	3	24,161,379
2005	12,700,611	8,255,397	3	24,766,191
2006	13,018,759	8,462,193	3	25,386,579
2007	13,344,770	8,674,100	3	26,022,300

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones del Período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El crecimiento demográfico del 2.5% anual incrementa demanda potencial para el proyecto. La población delimitada del 65% se basa en las personas de 10 años hasta 64 años que son los que consumen; se tomó los niveles de pobreza que atraviesa Guatemala, los gustos y preferencias de los consumidores.

➤ **Demanda potencial proyectada**

Permite visualizar en cinco años la demanda potencial que el país exige.

Cuadro 26
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de melocotón
Período: 2008 – 2012

Año	Población total	Población delimitada 65%	Consumo per-cápita (en quintales)	Demanda potencial (en quintales)
2008	13,677,815	8,890,579	3	26,671,739
2009	14,017,057	9,111,087	3	27,333,261
2010	14,361,666	9,335,082	3	28,005,246
2011	14,713,763	9,563,945	3	28,691,835
2012	15,073,375	9,797,693	3	29,393,079

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones del Período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Estos datos demuestran que la demanda permitirá en los años siguientes ampliar el mercado de oferentes debido al incremento de la demanda potencial.

➤ **Consumo aparente**

Muestra la cantidad de melocotón que demanda el consumidor en la República de Guatemala, se toma en cuenta la producción nacional, importaciones y exportaciones.

Cuadro 27
Departamento de Guatemala
Consumo aparente histórico de melocotón
Período: 2003 – 2007
(En quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2003	832,800	22,133	7,239	847,694
2004	757,100	20,906	13,475	764,531
2005	757,100	19,607	11,359	765,348
2006	767,100	22,804	5,538	784,366
2007	767,100	29,410	26,211	770,299

Fuente: Elaboración propia con base en datos de boletines estadísticos de los años 2001 a 2007 del Banco de Guatemala.

Se observa que la producción nacional necesita los proyectos del cultivo de melocotón para cubrir el total del consumo aparente, reducir las importaciones e incrementar las exportaciones.

➤ **Consumo aparente proyectado**

Este cálculo permite visualizar el consumo durante los siguientes cinco años.

Cuadro 28
Departamento de Guatemala
Consumo aparente proyectado de melocotón
Período: 2008 – 2012
(En quintales)

Año	Producción local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2008	800,520	53,955	13,904	840,571
2009	788,380	62,112	14,284	836,208
2010	776,240	70,269	14,664	831,845
2011	764,100	78,426	15,044	827,482
2012	751,960	86,583	15,424	823,119

Fuente: Elaboración propia con base de datos del cuadro 24 y 27.

La tendencia que muestran los cálculos proyectados del consumo aparente del melocotón, se estabiliza con el aumento de importaciones que se incrementan considerablemente.

- **Demanda insatisfecha**

Es el resultado del consumo que los pobladores estén dispuestos a comprar como se muestra a continuación:

Cuadro 29
Departamento de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de melocotón
Período: 2003 – 2007
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2003	23,927,040	847,694	23,079,346
2004	24,415,347	764,531	23,650,816
2005	24,913,620	765,348	24,148,272
2006	26,113,893	784,366	22,329,527
2007	26,636,169	770,299	25,865,870

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los cuadros 25 y 27.

Los datos muestran la factibilidad del proyecto porque hay demanda que no se ha atendido en el período de cinco años a partir del 2003 al 2007.

- **Demanda insatisfecha proyectada:**

Estimar la demanda insatisfecha en un proyecto resulta de gran utilidad, puesto que de la misma depende que el producto tenga una mejor oportunidad en el mercado como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 30
Departamento de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de melocotón
Período: 2008 – 2012
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	27,168,891	840,571	26,328,320
2009	27,712,269	836,208	26,876,061
2010	28,266,513	831,845	27,434,668
2011	28,831,842	827,482	28,004,360
2012	29,408,478	823,119	28,585,359

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los cuadros 26 y 28.

Los resultados que muestra el cuadro anterior indican que el proyecto es factible debido a que existe una demanda insatisfecha que no se logra cubrir.

5.3.4 Precio

La variación del precio se relaciona con la demanda del producto, por lo que pueden sufrir cambios en distintas épocas del año, depende de su producción. Según lo expresado por los consumidores, se determinó que el precio promedio es Q.400.00 el quintal en época alta, y cumple con los objetivos planteados, además se pretende que éste sea el precio durante el primer año del proyecto.

5.3.5 Comercialización

Se considera como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y consumo.

- **Proceso de comercialización**

Se llevará a cabo a través de las actividades de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 5
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proceso de la comercialización de melocotón
Año: 2008

Etapas	Descripción
Concentración	COPROMECH contará con un centro de acopio primario para reunir la cosecha que permita clasificación homogénea del producto.
Equilibrio	El producto es perecedero y de una sola época, se almacena poco tiempo, por lo que es necesario ofertar el total de la producción que en el primer año equivale a 840 quintales con un incremento del 10% anual con el propósito de obtener mayor ganancia
Dispersión	Se destina para la venta el 60% para el mayorista y el 40% para el minorista.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El centro de acopio primario almacena el producto sólo en el lapso de entrega al mayorista y al detallista previamente negociado el total de la cosecha. Se estima el 10% de incremento anual en condiciones óptimas del proyecto y debe tomarse en cuenta que cada año la experiencia que se adquiere en el cultivo. Los minoristas son los supermercados de la Ciudad Capital.

- **Propuesta de comercialización:**

Esta etapa estudia los entes que participarán en la comercialización, tendrá a cargo la distribución del producto a los principales agentes, entre los que se mencionan compradores mayoristas y detallista de la ciudad de Guatemala.

Tabla 6
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Propuesta de comercialización de melocotón
Año: 2008

Descripción	Descripción	
Institucional	Productor	El agricultor inicia el proceso del cultivo, para luego llevarlo al centro de acopio del Comité.
	Mayorista	La Central de Mayoreo –CENMA-, que se encargará de vender el producto a los minoristas.
	Minorista	Son los minoristas que venden el producto al consumidor final. En este proyecto los detallistas son: supermercados de prestigio de la Ciudad Capital.
	Consumidor final	Son las personas que tienen capacidad económica y necesidad de adquirir el producto para consumirlo.
Funcional	Funciones físicas	El recolector de producción, reúne el producto recién cortado; clasifica y lo deposita en cajas, lo almacena temporalmente en el acopio para entregarlo a su destinatario que llega a traer el producto al centro de acopio.

Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 6

	Funciones de Intercambio	Método de fijación de precios es por muestra para negociar la cosecha y la determinación de precios es por regateo.
	Funciones Auxiliares	Información de precios se obtiene de acuerdo a lo que establece el MAGA.
Estructural	Conducta de Mercado	Es a través de la oferta y demanda por lo que el comité se debe adaptar a los cambios imperantes en el mercado local. La forma de pago es contado.
	Estructura de Mercado	Está integrado por el comité de productores, mayorista, minorista y consumidor final.
	Eficiencia de Mercado	La eficiencia de mercado está determinada por el total de venta de producción.

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

El eslabón entre productor, CENMA y detallista es el vendedor, significa que la ganancia incrementa porque los intermediarios no tienen participación.

La calidad del producto la garantiza el recolector de producción desde que reúne la producción, separa el producto que no cumple con los estándares establecidos con la muestra.

Al negociar la cosecha se asegura la venta del producto, porque el anticipo del 40% es el compromiso de compra-venta que adquieren ambas partes tanto en la Central de Mayoreo como en los supermercados y el 60% restante contra entrega.

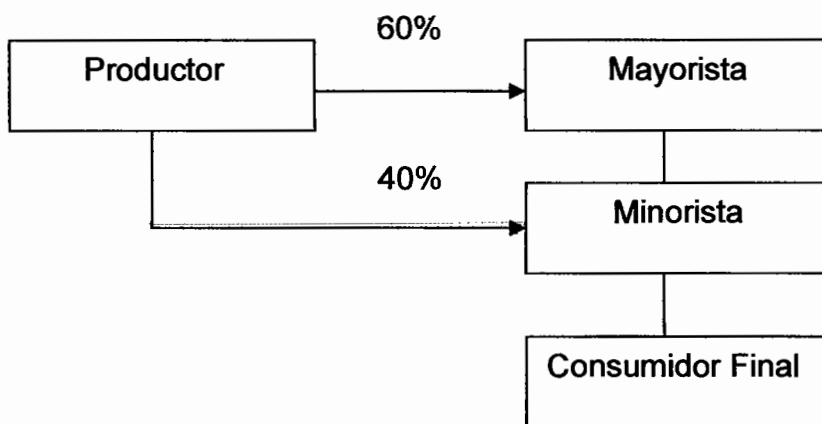
- **Operaciones de comercialización**

Se deben cumplir los diferentes pasos que se llevan a cabo para hacer llegar el producto al consumidor final, inician con los canales de comercialización, se cuantifican los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos a través de los factores de diferenciación.

- **Canal de comercialización:** Son las diferentes etapas por las que debe transitar la producción de melocotón, inicia desde el productor hasta el consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica del canal de comercialización para el presente proyecto, en el cual se propone que sea el productor quien le venda la mayor parte de su cosecha al mayorista en los mercados nacionales y otro porcentaje al minorista.

Gráfica 2
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Canal de comercialización propuesto
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008

Se propone el anterior canal de comercialización donde el productor combina la venta de melocotón: 60% mayorista y 40% minorista que lo constituyen los supermercados de prestigio de la Ciudad Capital.

- **Márgenes de comercialización:** Se refieren a los beneficios que obtienen los agentes que intervienen en la venta del producto cuando éste llega al consumidor final, tal y como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 31
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Márgenes de comercialización
Año: 2008

Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad sobre inversión %	Participa- ción %
<u>Productor</u>	400					73
<u>Mayorista</u>	481	81	<u>17</u>	64	16	15
Arbitrio			1			
Transporte			10			
carga/des			2			
embalaje			4			
<u>Minorista</u>	550	69	<u>16</u>	53	11	12
Transporte			10			
Carga/desc.			2			
Embalaje			4			
Consumidor final						
	550	0	0	0	0	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Los márgenes de comercialización de la producción de melocotón, muestran que el productor tiene 73% de porcentaje de participación es decir, que por cada quetzal invertido recibe Q.0.73; el mayorista obtiene Q.0.15 y el detallista Q.0.12. También se obtiene un margen bruto de Q.81.00 para el mayorista y Q.69.00 para el minorista que deducido el costo de mercadeo se obtiene Q.64.00 y Q.53.00, equivalente a 16% y 11% de rendimiento sobre la inversión.

5.4 ESTUDIO TÉCNICO

La importancia de este estudio radica en el análisis de las variables: mano de obra calificada, alta calidad de insumos y aplicación de tecnología adecuada, para lograr un método de productividad apropiado a la estructura del sector agrícola, donde se propone el proyecto. Comprende el estudio y análisis de los elementos que a continuación se describen.

5.4.1 Localización

El estudio técnico analiza el lugar en el que se llevará a cabo el proyecto, determinado por la macrolización y la microlocalización.

➤ Macrolocalización

El proyecto se ubicará en la Región VII o Noroccidental del País, en el departamento de Quiché, municipio de Chicamán, ubicado a 264 kilómetros de la Ciudad Capital, por la Cabecera Departamental, toda la carretera está asfaltada y 260 kilómetros por la ruta de San Cristóbal Verapaz, con 18 kilómetros de camino de terracería.

➤ Microlocalización

Para el desarrollo del proyecto se consideró que el área recomendable se encuentra ubicada en la aldea el Soch, que dista a 35 kilómetros de la Cabecera Municipal de Chicamán. Se encuentra en la ruta que conduce a la Zona Reina, en camino de terracería, cuenta con servicios esenciales, como: agua entubada, energía eléctrica, teléfono, escuela primaria y mercado.

5.4.2 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto mide la relación de la capacidad productiva durante un período considerado normal para las características de cada proyecto en particular. La vida útil del mismo será de ocho años; sin embargo, la producción

puede continuar hasta 20 años que es la vida útil de la plantación, se utilizarán cinco manzanas de terreno, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Volumen de producción total anual
(Cifras en quetzales)

Año	Producción en quintales	Árboles	Volumen de la producción total quintales	Precio por quintal	Valor total
1		1,120			
2		1,120			
3		1,120			
4	0.750	1,120	840	400	336,000
5	0.825	1,120	924	400	369,600
6	0.908	1,120	1,016	400	406,560
7	0.998	1,120	1,118	400	447,216
8	1.098	1,120	1,230	400	491,938
Total			5,128		2,051,314

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Durante los primeros tres años no se tendrá producción, la plantación se encuentra en la etapa de crecimiento, en el cuarto año se inicia la producción. Serán 20 productores que participará en el proyecto, en cada manzana de terreno se sembrarán 224 árboles para un total de 1,120 con un rendimiento inicial de 0.75 quintales; para la producción del cuarto año se estiman 840 quintales.

Cada manzana de terreno producirá al año 168 quintales de melocotón, para un total de 840 quintales con un incremento anual del 10% en óptimas condiciones para el proyecto.

Para el proyecto se requiere la aplicación de tecnología intermedia con la compra de pilones (árboles de melocotón) de calidad comprobada y el uso de técnicas de insumos, fertilizantes y riego por las condiciones climatológicas del suelo, recursos humanos, materiales y financieros, para la puesta en marcha y ejecución. La tecnología aplicada será una combinación del sistema tradicional que ha sido transmitido de generación en generación debido a costumbres, tradiciones y experiencias de sus antepasados, así como las prácticas modernas de cultivo de melocotoneros aprobadas a nivel científico.

5.4.3 Proceso productivo

Este proceso está integrado por dos fases, la pre-operativa que durará tres años y medio, la operativa que iniciará a partir del cuarto año de ejecución del proyecto.

➤ Fase pre-operativa

Esta fase comprende actividades del proceso productivo, las cuales son necesarias para obtener la primera cosecha, entre las que se encuentran las inversiones fija y en formación de plantación.

➤ Preparación del suelo

Se llevará a cabo en el primer año, será realizada por los agricultores en forma manual y con la ayuda de instrumentos tradicionales de labranza, como: azadón, machete y otros, para dejar libre de impurezas y malezas el área donde serán plantados los pilones de melocotón. El número de jornales utilizados en esta etapa es de 80.

➤ **Trazo y ahoyado**

Es la etapa en que se trazan las distancias para la perforación de los hoyos en donde se sembrarán los pilones de melocotón, según el sistema de siembra a utilizar. Luego se realiza el ahoyado, que consiste en excavar 60 centímetros de profundidad por 60 de ancho. La actividad se lleva a cabo el primer año con la utilización de 80 jornales.

➤ **Siembra**

Consiste en introducir el pilón, luego se rellena con la tierra extraída en el ahoyado, en algunos casos se utiliza tierra negra obtenida de la superficie del suelo, estiércol o abono orgánico y conlleva la utilización de 100 jornales.

➤ **Limpias**

Consiste en cortar la maleza que existe alrededor del árbol, para eliminar plagas que destruyan o eviten el crecimiento del árbol, se realiza una limpia en cada año de la etapa pre-operativa, con la utilización de 80 jornales cada año, para un total de 240 jornales en los tres años de la etapa pre-operativa.

➤ **Primera fertilización**

Para obtener un buen crecimiento de los árboles y óptimas cosechas, es necesario abonarlos de forma adecuada, se aplican tres onzas de triple 15, dos onzas de urea y cuatro onzas de nitrato de amonio por árbol, se utilizan 150 jornales. Para el segundo y tercer año se duplicará la dosis.

➤ **Riego**

Por la mala distribución de las lluvias, también es necesario el riego, durante períodos prolongados de sequía (canículas). Para la ejecución del proyecto se sugiere el sistema de riego simple, efectuado con regaderas de metal y conlleva la utilización de 120 jornales.

➤ **Fumigación**

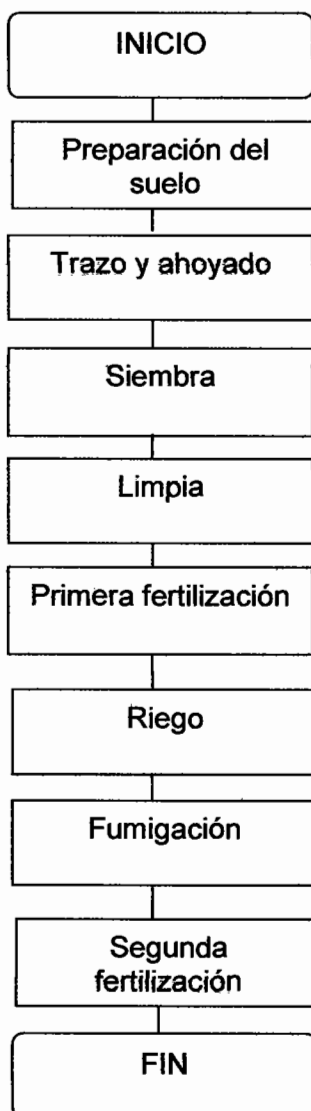
Se utiliza para eliminar plagas que no permiten el crecimiento del árbol, en esta labor se usan 160 jornales.

➤ **Segunda fertilización**

Es la etapa en que la planta se convierte en árbol, se aplican, al igual que en la primera fertilización, tres onzas de triple 15, dos de urea y cuatro de nitrato de amonio por árbol, conlleva la utilización de 100 jornales.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de melocotón en la etapa pre-operativa.

Gráfica 3
Municipio de Chicamán-Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Flujograma de proceso productivo
Etapa pre-operativa
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

➤ **Fase operativa**

Se inicia con la primera cosecha de melocotón, la cual será a partir del cuarto año de iniciado el proyecto. A continuación se detallan las actividades relacionadas con este proceso.

➤ **Limpias y plateo**

Al igual que en la fase pre-operativa, se realiza una limpia al año, para quitar las malezas alrededor del árbol de melocotón y evitar que las mismas le quiten los nutrientes, conlleva la utilización de 40 jornales.

➤ **Fertilización**

La falta de nutrientes provoca clorosis en las hojas, caída y falta de crecimiento de los frutos y menor desarrollo de las raíces. Al igual que en la etapa pre-operativa, es necesaria la fertilización, por lo que a partir del primer año de cosecha, se realizan dos fertilizaciones, se aplican nueve onzas de triple 15, seis de urea y doce de nitrato de amonio por árbol, con la utilización de 80 jornales. Para los siguientes años se aumentará en una tercera parte en cada año, en relación al primero de cosecha.

➤ **Fumigación y control**

Las plagas atacan las raíces, ramas, hojas y frutos, por lo que para prevenir plagas y enfermedades, es necesario aplicar en las etapas de dormancia, prefloración, postfloración, fructificación y precosecha, insecticidas, fungicidas y fertilizantes (que contengan fósforo y calcio, para reforzar defensas del árbol), conlleva la utilización de 80 jornales.

➤ **Riego**

Al igual que en la etapa pre-operativa, es necesario el riego durante los períodos de sequía, utilizar el sistema de riego simple, efectuado con regaderas de metal, para lo cual se invierte la mano de obra de 60 jornales.

➤ **Poda y raleo**

Se realiza desde el momento de plantar el árbol y permite obtener sólidas ramas primarias y un buen arranque de brotes productivos. Además, se lleva a cabo el despunte, raleo y eliminación de todas las ramas que no producen fruto, con la utilización de 40 jornales.

➤ **Corte y acarreo**

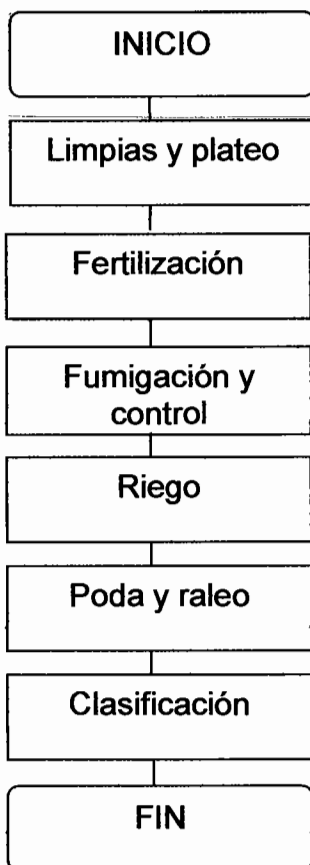
Es la última etapa del proceso de producción del melocotón, se toma en cuenta el punto óptimo de madurez. Éste deberá cortarse con un giro suave hacia los lados con la herramienta llamada posh, depositarlo en la canasta plástica para evitar que se lastime y llevarlo tan rápido como sea posible a la sombra; luego trasladarlo al centro de acopio para clasificarlo por tamaños, conlleva la utilización de 60 jornales.

➤ **Cosecha y clasificación**

Consiste en clasificar el producto de acuerdo al tamaño y calidad del mismo, con la inversión en mano de obra de 371 jornales.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para la producción de melocotón.

Gráfica 4
Municipio de Chicamán-Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Flujograma de proceso productivo
Etapa operativa
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

5.4.4 Requerimientos técnicos

Incluye todos los elementos que se requieren para ejecutar el proyecto, los cuales se describen a continuación.

- **Requerimientos humanos y físicos**

Para la realización del proyecto estos recursos son los más importantes que participan en el proceso productivo, estará conformado por 20 asociados en una extensión de cinco manzanas que serán cedidas por los miembros del Comité

en calidad de donación por los asociados con un valor por manzana de Q.3,500.00.

El proyecto contará con un local donde funcionará una oficina del Comité de productores, además de una bodega para almacenar el producto y los insumos necesarios para la producción.

En el siguiente cuadro se ilustra los requerimientos técnicos del proyecto en unidades y valores.

Cuadro 33
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Requerimientos técnicos
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor total
<u>Centro acopio y equipo agrícola:</u>			
5	Terrenos	3,500	17,500
1	Centro de acopio	30,000	30,000
24	Azadones grandes	60	1,440
24	Rastrillos	30	720
24	Cuchillas pequeñas	25	600
24	Piochas	50	1,200
24	Machetes medianos	20	480
24	Palas redondas	40	960
24	Regaderas de metal	55	1,320
4	Bombas para fumigar	450	1,800
3	Mangueras para riego	115	345
1	Pesa o báscula	1,350	1,350
2	Escritorios	900	1,800
12	Sillas plásticas	40	480
2	Pizarrones	125	250
1	Sumadora	350	350
	VAN		60,595

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 33

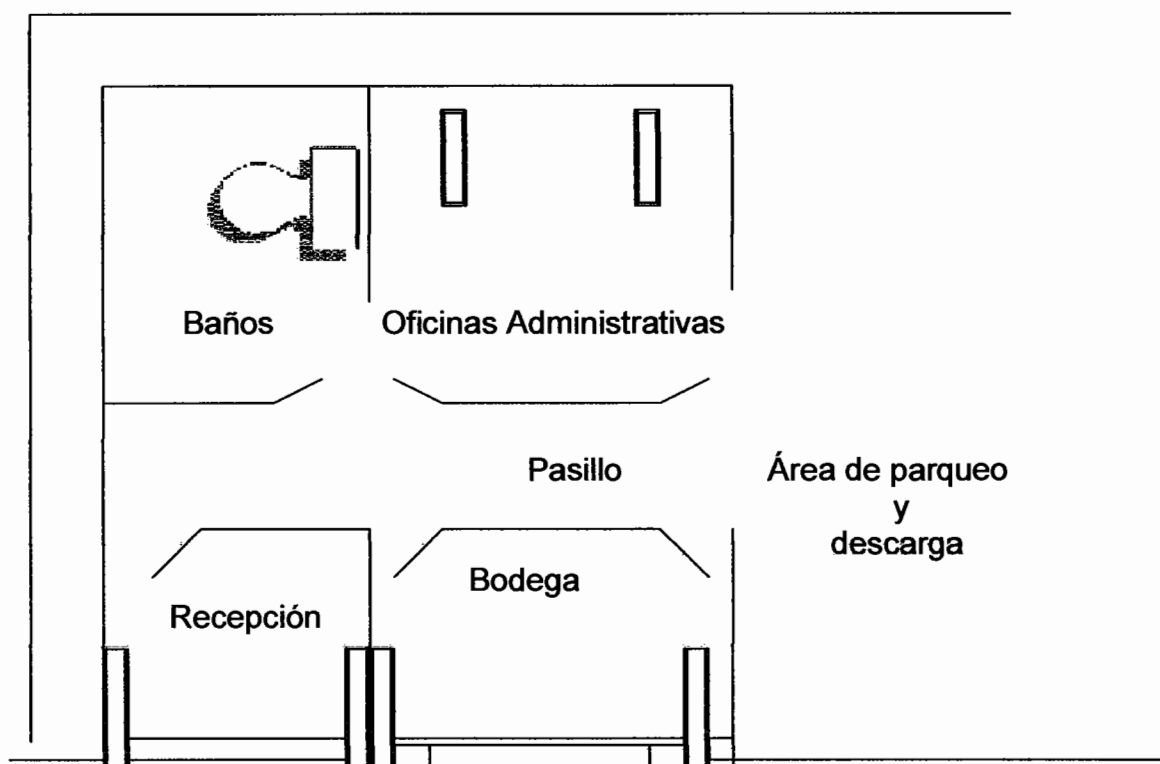
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor total
	VIENEN		60,595
1	Calculadora	100	100
1	Archivo de metal	650	650
2	Sillas para escritorio	250	500
1	Equipo de computación	2,000	2,000
	<u>Insumos y mano de obra:</u>		
1,120	Pilones de melocotón	20	22,400
2	Abono orgánico	40	80
3	Fungicida captan	140	420
3	Fungicida cupravit	138	414
6	Abono urea	280	1,680
4	Fertilizante triple 15	305	1,220
10	Insecticida benlate	60	600
371	Jornales	47	17,440
1	Servicio contable	800	800
1	Sueldo administrador	3,500	3,500
	Total		112,399

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

- Distribución de planta**

Dentro del terreno se contará con un centro de acopio, formado por tres ambientes principales, las bodegas para guardar de forma temporal el producto, el parqueo de carga, descarga y oficinas para administración y de secretaría.

Gráfica 5
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Distribución centro de acopio
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

• Recursos

Para la realización del proyecto, se requieren cuatro personas operativas en las diferentes etapas del proceso productivo y cuatro en el área de administración, los cuales son un administrador, secretaria/contadora, un encargado de ventas y un encargado de producción.

5.4.5 Impacto ambiental

Es necesario encontrar alternativas que permitan predecir los cambios del uso del suelo el área rural convirtiéndolos en proyectos socio-económicos y que al mismo tiempo ayuden a conservar el ecosistema.

Existen varios programas encabezados por las Naciones Unidas para el medio ambiente que reconocen la importancia que tiene en los países latinoamericanos aumentar la producción agrícola para impulsar su crecimiento económico y seguridad alimentaria, para ello se recomienda que los países como Guatemala se promuevan prácticas agrícolas sostenibles como plantaciones de árboles frutales que ofrecen mayores beneficios y oportunidades para la conservación de la biodiversidad, al tiempo que el medio ambiente local y global se beneficie a través de la creación de reservas estables de bosques y fortalecer la institucionalidad ambiental. Para ello es necesario que se respeten y cumplan las normas ambientales vigentes en el país; que se creen fuentes de financiamiento para cooperativas y comité rural que impulsen los proyectos para el cultivo de melocotón y otros árboles frutales como alternativa en las comunidades que da como resultado un impacto positivo económico y ambiental.

5.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para el desarrollo del proyecto se toman en cuenta los aspectos de carácter administrativo legal que tiene como objetivo definir los diferentes cargos, puestos, sistemas de remuneración laboral; además identificar las leyes que se deben cumplir en la organización propuesta.

5.5.1 Tipo y denominación de la organización

Para la producción de melocotón en el Municipio, se propone la formación del Comité de Productores de Melocotón de Chicamán COPROMECH- que cuente con derechos y obligaciones para proporcionar beneficios a los veinte productores y que tiene como finalidad básica el desarrollo del fruto con la optimización de recursos y su mercado meta el departamento de Guatemala.

5.5.2 Justificación

Es necesario desarrollar el estudio administrativo y legal, para conocer los lineamientos del Comité y darlos al personal involucrado en el proyecto; asimismo, ejecutar las actividades correspondientes de una forma ordenada; éste se inicia con la inscripción, marco legal que regirá para el cumplimiento de sus obligaciones ante las organizaciones estatales que regulan y norman las disposiciones legales.

5.5.3 Objetivos

Se refiere a lo que se pretende alcanzar con la implementación de la organización propuesta. Éstos se dividen en:

- **General**

Fomentar el desarrollo social y económico del Municipio, a través de un comité de productores de melocotón.

- **Específicos**

- Implementar la producción de melocotón en el Municipio para crear fuentes de inversión.
- Impulsar la diversificación de las cosechas al implementar la producción de melocotón y de esta forma lograr ingresos adicionales.

5.5.4 Marco jurídico

Para la creación y funcionamiento de la empresa es necesario el soporte legal, para lo cual existen normas externas e internas, las que se detallan a continuación.

- **Externas**

Deberá sujetarse a las leyes siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 28 Derecho de petición, artículo del 3 al 46 parte dogmática. Asamblea Nacional Constituyente.
- Código Municipal (Decreto 12-2002, Artículo 18, 19 y 175 -de las asociaciones y comités- del Congreso de la República de Guatemala).
- Código Civil (Decreto Ley 106, Capítulo II Artículo 15, numeral 3 -de las personas jurídicas- del Jefe del Gobierno de la República de Guatemala).
- Código de Trabajo, artículo 81-82 y 61-63 (Decreto 1441, Congreso de la República de Guatemala).
- Ley de Bonificación Incentivo, (Decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código de Comercio, artículo 81 (Decreto 2-70 del Congreso de la República).
- Código Tributario (Decreto 6-91 del Congreso de la República).
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto 27-92, Congreso de la República).
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, (Decreto 26-92, Congreso de la República de Guatemala).
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Decreto 295 del Congreso de la República).
- Ley de Bonificación Anual para trabajadores del sector privado y público. Artículo 1 y 2. (Decreto número 42- 92 del Congreso de la República).
- Acuerdo Gubernativo No. 178-2001 "Para el Vice ministerio de Desarrollo de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala. Art. 3
- Acuerdo Gubernativo No. 625-2007. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Arts. 1, 2 y 9.

- **Internas**

El Comité se regirá por estatutos que deberán ser elaborados y aprobados por la Asamblea General al iniciar sus funciones.

- Constitución de escritura pública
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

5.5.5 Análisis organizacional

A continuación se presenta la tabla de organización de la producción de melocotón.

Tabla 7
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Análisis organizacional del melocotón
Año: 2008

Tamaño		Descripción
Tipo de Organización	Volumen de producción	5,127 quintales
	Nivel tecnológico	Nivel III o tecnología intermedia
	Capital de trabajo	Q.121,253.00
Estructura administrativa	Complejidad	Es compleja por existir división del trabajo y tres niveles verticales de jerarquía.
	Formalización	Manuales de organización y normas y procedimientos que rigen a los empleados.
	Centralización	La Junta Directiva propone plan de trabajo y es aprobada por la Asamblea General que tiene el nivel jerárquico mayor.
Sistema de organización	Diseño lineal	Asamblea General cuenta con dos mandos medios para dirigir el proyecto.

Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 7

Tamaño		Descripción
Diseño de la organización	División del trabajo	Existe separación de tareas en el área operativa y administrativa, cada persona realiza funciones específicas de su área.
	Jerarquización	Tres niveles jerárquicos: Asamblea General, Junta Directiva y Administrador.
	Coordinación	Se lleva a cabo cuando la Asamblea General aprueba propuestas de la Junta Directiva y queda plasmado en el libro de actas del comité.
Tipo de departamentalización	Se aplica la departamentalización funcional que comprende la agrupación práctica de las funciones.	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

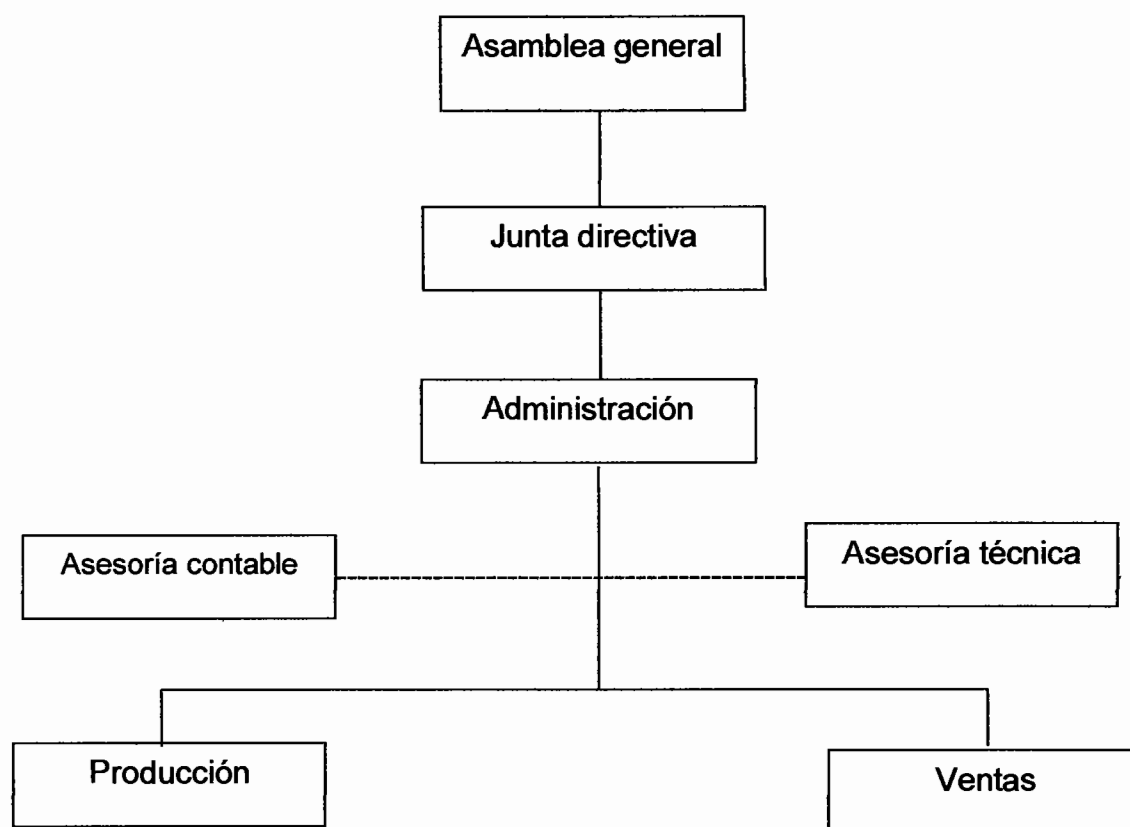
Basado en sus necesidades administrativas, productivas y económicas son cuatro personas que ocupan los puestos de forma remunerada y que cumplen las funciones.

La Asamblea General es la que aporta el capital y aprueba las decisiones de la Junta Directiva, los que trabajan en forma ad honorem; el administrador es el que cumple la función de delegar funciones al personal, manejo del presupuesto y la representación legal, estimación de la demanda en la comercialización del melocotón y al final dar las órdenes a los trabajadores, quienes se encargarán del área productiva; el vendedor negociará de la cosecha, para lo cual se basará en los cálculos establecidos con anterioridad por el administrador y así cubrir la demanda del producto; la contabilidad se llevará externamente por una empresa que se dedica a dicho campo.

5.5.6 Estructura de la organización

Para la realización del proyecto en la comunidad, se empleará el tiempo de organización más sencillo y fácil para que fomente el orden y disciplina asimismo no permita la evasión de responsabilidades como se muestra a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Estructura organizacional propuesta
Comité “COPROMECH”
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La estructura organizacional de la empresa propuesta para la inversión de melocotón, define de forma clara los niveles jerárquicos, incluyen dos asesorías que se contratarán al inicio de cada cosecha hasta la post cosecha.

5.5.7 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones de las unidades son responsabilidad de cada departamento. En la propuesta proyecto se determina cada una de las funciones necesarias de acuerdo a cada unidad, se describen a continuación las que corresponde al Comité.

- **Asamblea general**

Se encuentra integrado por todos los asociados, entre sus funciones se pueden describir las siguientes: toma de decisiones, elección de los miembros que integran los diferentes departamentos, así como aprobar, modificar o desaprobar proyectos de diferente índole y determinar el presupuesto del Comité.

- **Junta directiva**

Es nombrada por los miembros de la Asamblea General, representa el órgano directivo y ejecutivo del comité, está conformada por: Presidente, Secretario, Tesorero, dos vocales, trabajan en forma ad honorem y realizan las siguientes funciones.

- **Presidente:** Coordina las reuniones, propone la agenda a tratar, hacer convocatorias, informa sobre las actividades realizadas conjuntamente con las personas responsables, representa al Comité frente a otras personas e instituciones, velas que se cumpla el plan de trabajo.
- **Secretario:** Sustituye al presidente en su ausencia, es responsable de toda la documentación, lleva el libro de actas, envía y recibe correspondencia, hace planes, programas de trabajo y evaluaciones, hace documentos relacionados con trámites ante personas o instituciones públicas y privadas, brindar información que el Comité quiera dar a personas e instituciones.

- **Tesorero:** Es responsable del control y registro de todo lo relacionado con el dinero del comité, lleva a autorizar el libro de caja y lo opera, hace las rediciones de cuentas a la Directiva y a la Asamblea General.

Elabora presupuestos, planes o proyectos de recaudación de dinero, planes de gastos e inversión conforme al presupuesto aprobado, lleva inventario y movimiento de ingreso y egreso de materiales de la obra en construcción.

- **Vocales:** Son dos vocales que se eligen para que participen en las decisiones y estén enterados de lo que hace la directiva, sustituyen al secretario o al tesorero en caso de ausencia temporal o definitiva, coordinan comisiones de trabajos especiales.

- **Administración**

En este departamento trabaja una persona y desempeña las siguientes funciones: velar por el buen manejo de los fondos del Comité, informar a la Asamblea General sobre el desarrollo de los programas del Comité y a la vez sugerir cambios en la forma de trabajo, contratar recurso humano, delegar autoridad y responsabilidad a sus colaboradores.

- **Asesoría técnica**

Este departamento tendrá a su cargo asesorar al departamento de producción con relación a la siembra, cuidado de la tierra y control de calidad de cosecha; esto se llevará a cabo una visita cada mes por parte de PROFRUTA. Esta institución es gubernamental por consiguiente no genera ningún costo para el proyecto.

- **Producción**

Para este departamento se pagará a una persona a destajo para que corte, clasifique y separe el producto que no cumpla con los estándares de calidad.

- **Ventas**

Es la unidad que tiene puesto de trabajo para un vendedor que es el encargado de realizar las negociaciones de la cosecha del melocotón; así como también lograr las proyecciones de ventas determinadas para cada período, supervisar la entrega y vender en el mercado local el producto sobrante. Este puesto será contratado tres meses antes de cada cosecha y su pago se hará a destajo de acuerdo a la cantidad de quintales vendidos.

- **Asesoría contable**

Se contratará el servicio de asesoría contable desde la creación del Comité para las gestiones de inscripción y todo lo concerniente al pago de impuestos.

5.6 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto; además comprende la estimación de los recursos necesarios para llevar a cabo la inversión fija e inversión en capital de trabajo. Así también sirve para determinar los costos de producción, las fuentes de financiamiento, estados financieros y analizar la rentabilidad del proyecto.

5.6.1 Plan de inversión

Todo proyecto contiene un estudio de los recursos necesarios para la puesta en marcha del mismo, esto incluye la inversión fija, la inversión en la plantación y la inversión en capital de trabajo.

5.6.1.1 Inversión fija

Constituye el desembolso inicial que se realiza al momento de instalar el proyecto, para adquirir todos los bienes que no están destinados a la venta, que son de uso prolongado, para la puesta en marcha y utilización durante la vida del proyecto, necesarios para efectuar de una forma eficiente sus operaciones.

A continuación se describen las cuentas que integran la inversión fija del proyecto: terreno, mobiliario y equipo, herramientas y los gastos de organización.

La inversión fija, necesaria para realizar el proyecto, se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 34
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Inversión fija
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Depreciación		Total
	Total	3 Años	
<u>Inversión en plantación</u>	148,785	0	148,785
Inversión en plantación	148,785	0	148,785
<u>Terrenos y centro de acopio</u>	47,500	4,500	43,000
Terrenos	17,500	0	17,500
Centro de acopio	30,000	4,500	25,500
<u>Equipo agrícola</u>	3,495	2,097	1,398
Bombas para fumigar	1,800	1,080	720
Mangueras para riego	345	207	138
Pesa ó báscula	1,350	810	540
<u>Herramientas agrícolas</u>	6,720	5,040	1,680
Azadones grandes	1,440	1,080	360
Rastrillos	720	540	180
Cuchillas pequeñas	600	450	150
Piochas	1,200	900	300
Machetes medianos	480	360	120
Palas redondas	960	720	240
Regaderas de metal	1,320	990	330
<u>Equipo de cómputo</u>	2,000	2,000	0
Computadora y equipo	2,000	2,000	0
VAN	206,500	11,637	194,863

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 34

Descripción	Depreciación		Total
	Total	3 Años	
VIENEN	206,500	11,637	194,863
<u>Mobiliario y equipo</u>	4,130	2,478	1,652
Escritorios	1,800	1,080	720
Sillas plásticas	480	288	192
Pizarrones	250	150	100
Sumadora	350	210	140
Calculadora	100	60	40
Archivo de metal	650	390	260
Sillas para escritorio	500	300	200
<u>Gastos de organización</u>	2,000	600	1,400
Gastos de organización	2,000	600	1,400
Total	214,630	16,715	197,915

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La inversión fija necesaria para el funcionamiento es de Q. 214,630.00 con inversión en plantaciones por Q.148,785 y terrenos y centro de acopio por Q.47,500.00. El nueve por ciento lo constituye inversión en herramientas, equipo agrícola, equipo de cómputo y gastos de organización.

5.6.1.2 Inversión en plantaciones

La inversión en plantaciones del proyecto constituye los gastos de insumos, mano de obra y otros gastos necesarios.

Cuadro 35
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Etapa pre-operativa
Plantación en formación
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos	26,814	8,056	8,056	42,926
Pilones de melocotón (1,120xQ.20)	22,400			22,400
Abono orgánico	80	240	240	560
Fungicida captan	420	1,120	1,120	2,660
Fungicida cupravit	414	966	966	2,346
Abono urea	1,680	1,960	1,960	5,600
Fertilizante triple 15	1,220	3,050	3,050	7,320
Insecticida benlate	600	720	720	2,040
Mano de obra	13,879	9,683	9,683	33,244
Preparación del suelo	1,880			1,880
Trazo y ahoyado	1,880			1,880
Siembra	2,350			2,350
Limpias	1,880	1,880	1,880	5,640
Primera fertilización	1,175	1,175	1,175	3,525
Riego	940	940	940	2,820
Fumigación		1,880	1,880	3,760
Segunda fertilización		1,175	1,175	2,350
Bonificación	1,791	1,250	1,250	4,290
Séptimo día	1,983	1,383	1,383	4,749
Otros costos	25,234	23,691	23,691	72,615
Cuotas patronales (11.67%)	1,411	984	984	3,379
Prestaciones laborales (30.55%)	3,693	2,576	2,576	8,845
Administrativos	8,760	8,760	8,760	26,280
Bonificación	1,500	1,500	1,500	4,500
Cuotas patronales	1,022	1,022	1,022	3,067
Prestaciones laborales	2,676	2,676	2,676	8,029
Energía eléctrica	600	600	600	1,800
Depreciación centro de acopio	1,500	1,500	1,500	4,500
Depreciación herramientas agrícolas	1,680	1,680	1,680	5,040
Depreciación equipo agrícola	699	699	699	2,097
Depreciación mobiliario y equipo	826	826	826	2,478
Depreciación equipo de cómputo	667	667	667	2,000
Amortización gastos de organización	400	400	400	1,200
Total	65,926	41,429	41,429	148,785

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La inversión en plantaciones de melocotón para el primer año es Q.65,926.00 el segundo año Q.41,429.00 y para el tercer año Q.41,429.00; el total asciende a Q.148,785.00.

5.6.1.3 Inversión en capital de trabajo

La conforman los fondos disponibles para cubrir los costos directos e indirectos y gastos fijos que contribuyen en la producción y comercialización durante el cuarto año del proyecto del cultivo de melocotón.

Cuadro 36
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Inversión en capital de trabajo
Año: 2008
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
Insumos				8,056
Abono orgánico	Quintal	6	40	240
Fungicida captan	Quintal	8	140	1,120
Fungicida cupravit	Quintal	7	138	966
Abono urea	Quintal	7	280	1,960
Fertilizante triple 15	Quintal	10	305	3,050
Insecticida benlate	Quintal	0.30483	2,362	720
Mano de obra				32,278
Limpias y plateo	Jornal	40	47	1,880
Fertilización	Jornal	80	47	3,760
Fumigación y control	Jornal	80	47	3,760
Podá y raleo	Jornal	40	47	1,880
Corte y acarreo	Jornal	60	47	2,820
Cosecha y clasificación	Jornal	200	47	9,400
Bonificación incentivo	Jornal	500	8	4,167
Séptimo día				4,611
Costos indirectos variables				13,782
Imprevistos (Q.40,265 x 5%)		5%	40,265	2,013
Cuota patronal IGSS		11.67%	27,876	3,253
Prestaciones laborales		30.55%	27,876	8,516
VAN				40,334

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 36

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
VIENEN				40,344
<u>Gastos variables de venta</u>				<u>9,240</u>
Vendedor				5,040
Cajillas de madera rústicas				4,200
<u>Gastos de administración</u>				<u>75,032</u>
Administrador	Sueldo	12	3,500	42,000
Bonificación incentivo	Mensual	12	250	3,000
Cuotas patronales		11.67%	42,000	4,901
Prestaciones laborales		30.55%	42,000	12,831
Papelería y útiles				2,100
Servicios contables				9,600
Energía eléctrica	Mensual	12	50	600
Total				138,491

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Según se logra apreciar el valor de capital de trabajo para el proyecto de melocotón es de Q.138,491.00 para la primera cosecha; el rubro más significativo es la inversión en gastos de administración con Q.75,032.00, seguido de mano de obra por Q.32,278.00.

5.6.1.4 Inversión total

Está integrada por las inversiones fija y en capital de trabajo, necesarias para poner en marcha el proyecto.

Cuadro 37
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Inversión total
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	214,630	61
Inversión en capital de trabajo	138,491	39
Total	353,121	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La inversión total es de Q.353,121.00, integrado por el 61% de inversión fija, y 39% de inversión en capital de trabajo.

A continuación, se presenta el cuadro donde se describen las formas en que se cubrirá la inversión total:

Cuadro 38
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Fuentes de financiamiento
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	%	Inversión total	Recursos internos	Recursos externos
Inversión fija	61	214,630	214,630	
Inversión en capital de trabajo	39	138,491	38,491	100,000
TOTAL	100	353,121	253,121	100,000
Totales			72%	28%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La forma como se distribuye la inversión total, se integra por la inversión fija 61% en inversión en capital de trabajo 39%, recursos necesarios para ejecutar el proyecto; el 72% será cubierto por fuentes internas y 28% con un préstamo bancario constituido como fuente externa. Es importante mencionar que los asociados aportarán en terrenos Q.17,500.00 y el desembolso en efectivo será de Q.235,621.00.

5.6.2 Financiamiento

En el proyecto se utilizarán fuentes de financiamiento interna, provenientes de las aportaciones de los asociados y externa por un préstamo bancario, para lo cual es conveniente seleccionar la mejor alternativa de crédito. A continuación se detalla la distribución de las fuentes de financiamiento:

5.6.2.1 Fuente interna

Son recursos propios de los asociados a través de sus aportaciones monetarias y no monetarias. En el desarrollo del proyecto los 20 asociados aportarán la suma de Q.235,621.00, es decir Q.11,781.05 cada uno, y un terreno valorado en Q.17,500.00.

5.6.2.2 Fuente externa

La fuente interna no cubre la inversión total, los productores deben recurrir a un préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, por un valor de Q.100,000.00, a una tasa del 19%, el cual se amortizará en el plazo de cinco años, con garantía fiduciaria. Éste se hará efectivo al tercer año del inicio del proyecto. Definidas las características del préstamo, se propone el siguiente plan de amortización:

Cuadro 39
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Amortización del préstamo
Año: 2008
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Intereses 19%	Capital	Saldo
0				100,000
1	39,000	19,000	20,000	80,000
2	35,200	15,200	20,000	60,000
3	31,400	11,400	20,000	40,000
4	27,600	7,600	20,000	20,000
5	23,800	3,800	20,000	0
Total		57,000	100,000	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

5.6.3 Estados financieros

Es la información que sirve a los miembros de una entidad u organización, para la toma de decisiones, por tal razón en el proyecto también se debe mostrar la proyección de la información financiera, ésta sirve de base para medir los riesgos, la viabilidad y la rentabilidad del proyecto.

Son documentos en los cuales se traslada información contable y financiera en forma periódica a los distintos usuarios e interesados, proporcionan información confiable en relación a los recursos económicos y obligaciones, muestran los cambios netos de una empresa como resultado de sus actividades, ayudan a estimular a la empresa para la generación de futuras utilidades. A continuación se presentan los estados financieros del proyecto a una fecha determinada.

5.6.3.1 Costo de producción

Está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, muestran el valor de los elementos empleados en el cultivo de melocotón.

Cuadro 40
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	8,056	8,862	9,748	10,723	11,795
Aboño orgánico	240	264	290	319	351
Fungicida captan	1,120	1,232	1,355	1,491	1,640
Fungicida cupravit	966	1,063	1,169	1,286	1,414
Aboño urea	1,960	2,156	2,372	2,609	2,870
Fertilizante triple 15	3,050	3,355	3,691	4,060	4,466
Insecticida benlate	720	792	871	958	1,054
Mano de obra	32,278	35,505	39,056	42,959	47,255
Limpias y plateo	1,880	2,068	2,275	2,502	2,753
Fertilización	3,760	4,136	4,550	5,005	5,505
Fumigación y control	3,760	4,136	4,550	5,005	5,505
Poda y raleo	1,880	2,068	2,275	2,500	2,750
Corte y acarreo	2,820	3,102	3,412	3,753	4,129
Clasificación	9,400	10,340	11,374	12,511	13,763
Bonificación incentivo	4,167	4,583	5,041	5,546	6,100
Séptimo día	4,611	5,072	5,579	6,137	6,751
VAN	40,334	44,367	48,804	53,682	59,050

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 40

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
VIENEN	40,334	44,367	48,804	53,682	59,050
<u>Costos indirectos</u>	<u>13,885</u>	<u>15,274</u>	<u>16,801</u>	<u>18,481</u>	<u>20,329</u>
Imprevistos	2,017	2,218	2,440	2,684	2,953
Cuota patronal IGSS	3,281	3,609	3,969	4,366	4,803
Prestaciones laborales	8,588	9,447	10,391	11,431	12,574
Costo directo de producción	<u>54,219</u>	<u>59,641</u>	<u>65,605</u>	<u>72,163</u>	<u>79,379</u>
Producción en quintales	840	924	1,016	1,118	1,230
Costo de un quintal	64.55	64.55	64.55	64.55	64.55

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior refleja el costo directo que se incurrirá durante el desarrollo del proyecto, para cuarto año se estima obtener una producción de 840 quintales, con un costo de Q.64.55 por quintal, a partir del siguiente año se aumenta a un 10% la producción y los gastos en insumos, mano de obra y costos indirectos.

5.6.3.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un período de tiempo. Para proyectar el margen de ganancia sobre ventas de cinco años productivos, se debe tomar en cuenta el costo directo de producción, que se tendrá en el mismo período.

Los gastos generados por el proceso de venta, operacional y administrativo, repercuten en las utilidades a obtener.

El precio de venta por quintal de melocotón que se estableció fue de Q.400.00. A continuación, se presenta el estado de resultados. El destino de la producción del proyecto de melocotón será el mercado nacional.

Cuadro 41
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Ventas</u>	336,000	369,600	406,560	447,216	491,938
<u>(-)Costo directo de producción</u>	54,219	59,641	65,605	72,165	79,382
Insumos	8,056	8,862	9,748	10,723	11,795
Mano de obra	32,278	35,505	39,056	42,961	47,258
Costos indirectos	13,885	15,274	16,801	18,481	20,329
<u>Gastos variables de venta</u>	9,240	10,164	11,180	12,298	13,528
Vendedor	5,040	5,544	6,098	6,708	7,379
Cajillas de madera rústicas	4,200	4,620	5,082	5,590	6,149
Ganancia marginal	272,541	299,795	329,775	362,752	399,028
<u>(-)Costos fijos de producción</u>	26,197	25,417	24,718	24,718	24,718
Depreciación centro de acopio	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación herramienta agrícola	1,680	0	0	0	0
Depreciación equipo agrícola	699	1,599	900	900	900
Depreciación plantación en formación	22,318	22,318	22,318	22,318	22,318
<u>Gastos de administración</u>	76,058	77,058	76,232	76,232	76,232
Administrador	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	4,901	4,901	4,901	4,901	4,901
Prestaciones laborales	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Papelería y útiles	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Servicios contables	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Energía eléctrica	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	826	1,826	1,000	1,000	1,000
Amortizaciones	200	200	200	200	200
Resultado en operación	170,286	197,320	228,825	261,802	298,077
<u>Gastos financieros</u>	19,000	15,200	11,400	7,600	3,800
Intereses sobre préstamo	19,000	15,200	11,400	7,600	3,800
Ganancia antes de impuesto	151,286	182,120	217,425	254,202	294,277
Impuesto Sobre la Renta	46,899	56,457	67,402	78,803	91,226
<u>Ganancia neta</u>	104,387	125,663	150,023	175,400	203,051

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En cuadro anterior se puede observar el movimiento del primer año de la etapa operativa del proyecto, obteniendo ingresos por la venta de 840 quintales de melocotón a Q.400.00 cada uno, por Q.336,000.00 y los gastos necesarios para

generar esa producción incluyendo el gasto del Impuesto Sobre la Renta, obteniendo una utilidad neta es de Q.104,387.00.

A partir del quinto año se ha estimado un incremento del 10% anual en las ventas. Esos ingresos son suficientes para cubrir sus costos y gastos necesarios, obteniendo al final del octavo año utilidades acumuladas por valor de Q.758,524.00.

5.6.3.3 Estado de situación financiera

Este estado financiero detalla los bienes, derechos, obligaciones y capital neto de una unidad económica en un período de tiempo establecido. A continuación se presenta el Estado de Situación Financiera del proyecto:

Cuadro 42
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre del año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Activo					
Activo corriente	275,224	408,388	575,273	767,992	989,384
Caja y bancos	275,224	408,388	575,273	767,992	989,384
Activo no corriente	169,492	151,749	126,032	100,314	74,596
centro de acopio (neto)	24,000	22,500	21,000	19,500	18,000
Terrenos	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500
Equipo agrícola (neto)	699	3,600	2,700	1,800	900
Mobiliario y equipo (neto)	826	4,000	3,000	2,000	1,000
Plantación de melocotón (neto)	126,467	104,149	81,832	59,514	37,196
Otros activos no corrientes	1,200	1,000	800	600	400
Gastos organización (neto)	1,200	1,000	800	600	400
Suma de activo	445,916	561,138	702,105	868,906	1,064,380

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 42

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<u>Pasivo y patrimonio</u>					
<u>Pasivo corriente</u>	46,899	56,457	67,402	78,803	91,226
Impuesto Sobre la Renta	46,899	56,457	67,402	78,803	91,226
<u>Pasivo no corriente</u>	80,000	60,000	40,000	20,000	-
Préstamo bancario	80,000	60,000	40,000	20,000	-
Suma de pasivo	126,899	116,457	107,402	98,803	91,226
<u>Patrimonio</u>	319,017	444,680	594,703	770,103	973,154
Aportaciones de asociados	214,630	214,630	214,630	214,630	214,630
Utilidades acumuladas	-	104,387	230,050	380,073	555,473
Utilidad del ejercicio	104,387	125,663	150,023	175,400	203,051
Suma de pasivo y capital	445,916	561,138	702,105	868,906	1,064,380

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el siguiente cuadro se muestra el patrimonio que al cuarto año, asciende a la cantidad de Q.445,916.00. El activo no corriente lo constituyen el centro de acopio, terreno, equipo agrícola, herramientas agrícolas, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y los gastos de organización, todos están sujetos a depreciaciones y amortizaciones en los porcentajes legales. Los activos corrientes lo constituyen el efectivo y documentos. El pasivo corriente y no corriente lo constituyen el pago del Impuesto Sobre la Renta y el préstamo bancario. El patrimonio está integrado por las aportaciones y las utilidades que genera el proyecto.

5.6.3.4 Presupuesto de caja

En el siguiente cuadro, en el cuarto año se obtienen las primeras ventas del proyecto; en los siguientes años el proyecto generará los ingresos que corresponden a las ventas, los cuales son suficientes para cubrir todos los costos y gastos del período.

Cuadro 43
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo Inicial	116,715	275,224	408,388	575,273	767,992
<u>Ingresos</u>					
Ventas	336,000	369,600	406,560	447,216	491,938
Valor de rescate	-	-	-	-	72,696
Disponibles	452,715	644,824	814,948	1,022,489	1,332,626
<u>Egresos</u>					
Mobiliario y equipo	-	5,000	-	-	-
Equipo agrícola	-	4,500	-	-	-
Costo directo producción	54,219	59,641	65,605	72,165	79,382
Gastos de venta	9,240	10,164	11,180	12,298	13,528
Gastos de administración	75,032	75,032	75,032	75,032	75,032
Intereses sobre préstamo	19,000	15,200	11,400	7,600	3,800
Amortización préstamo	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Impuesto Sobre la Renta	-	46,899	56,457	67,402	78,804
Total egresos	177,491	236,436	239,675	254,497	270,546
Saldo de efectivo	275,224	408,388	575,273	767,992	1,062,080

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se estima para el primer año un saldo en efectivo de Q.275,224.00 para el final del período se estiman fondos por Q.1,062,080.00.

5.7 EVALUACION FINANCIERA

Consiste en las herramientas que permiten realizar el análisis sobre el patrimonio del proyecto, se toma en cuenta para ello todos los aspectos relacionados con la inversión total, costos y ganancias, se establece la rentabilidad de la propuesta.

5.7.1 Punto de equilibrio

Corresponde al volumen de producción que se debe lograr como mínimo, de manera que los costos totales en ese punto correspondan con los ingresos por ventas; es decir, el beneficio de la empresa será nulo en dicho punto (no hay ganancias, ni pérdidas). En el punto de equilibrio se observa la recuperación los costos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el monto al que deben ascender las ventas para ser capaz de cubrir los costos, así mantener el equilibrio de la situación financiera de la empresa, a partir del mismo se inicia la generación de utilidades.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q}272,541}{\text{Q}336,000} = 0.8111$$

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 121,255}{81.11\%} = \text{Q.}149,488.00$$

El cálculo indica que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio, cuando el valor de las ventas ascienda a Q. 149,488.00 para que se cubran los costos, es decir, que no se obtiene utilidad, ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se determina la cantidad exacta de unidades que es necesario vender, para obtener ingresos que sean iguales al monto de los costos y gastos incurridos en la producción de las mismas.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q}149,488.00}{\text{Q}400.00} = 374\text{qq}$$

La fórmula anterior indica que las ventas necesarias para cubrir los costos deben ser de 374 quintales de melocotón.

- **Margen de seguridad**

Representa el exceso de las ventas reales, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio. El monto del margen de seguridad revela la suma que pueden disminuir las ventas, sin que esto ocasione pérdida alguna.

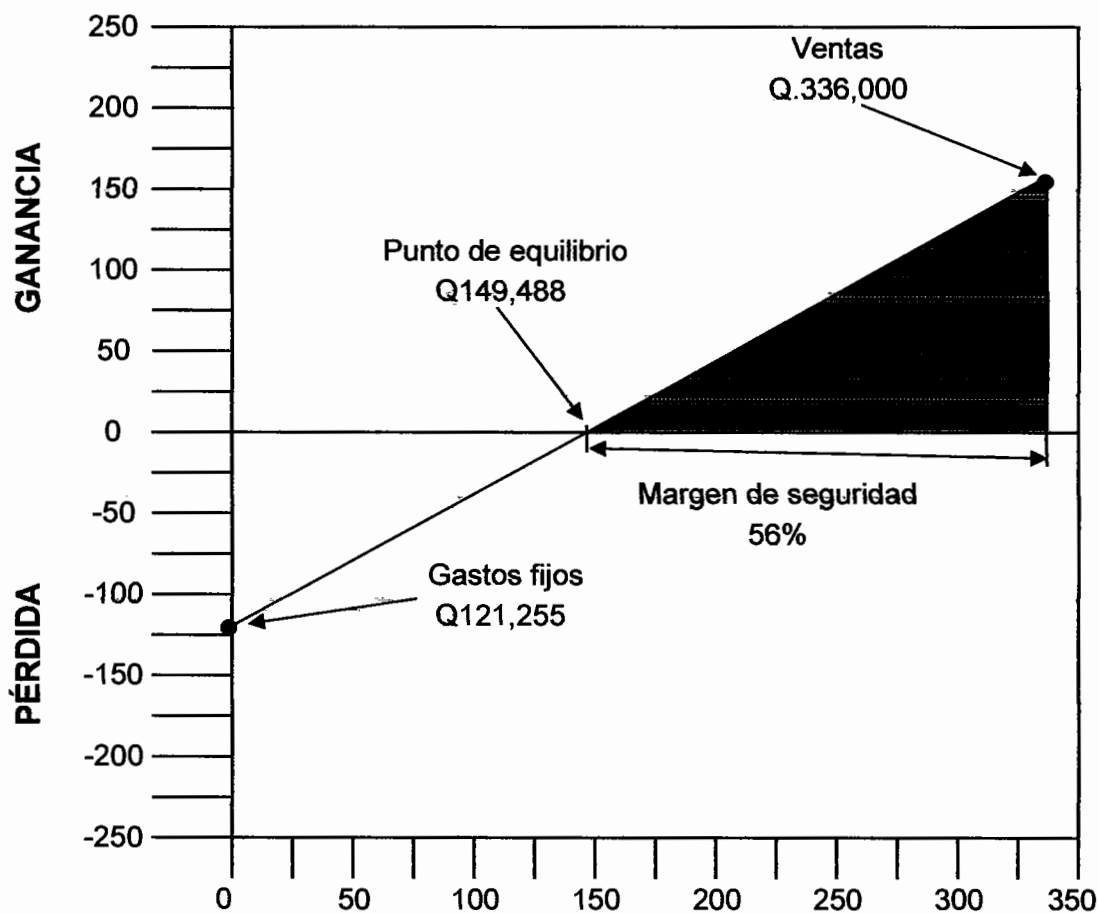
Margen de seguridad = Ventas – PEV

Ventas	336,000	100.00%
(-) Punto de equilibrio (valores)	149,488	44.49%
Margen de seguridad	<u>186,512</u>	<u>55.51%</u>

- **Gráfica del punto de equilibrio**

La gráfica del punto de equilibrio indica con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva, da aviso oportuno para corregir las posibles deficiencias que existan. No está de más mencionar, que éste es un instrumento muy importante en la toma de decisiones.

Gráfica 7
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Punto de equilibrio
Cuarto año
(Escala en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Como se observa en la gráfica anterior, cuando el monto de las ventas sea igual a la de los gastos fijos, se dice que el negocio no tiene pérdida, ni ganancia. En la gráfica donde se interceptan estas dos líneas es el lugar donde se localiza el punto de equilibrio.

• Prueba del punto de equilibrio

Para realizar la prueba del punto de equilibrio se toma con consideración las unidades obtenidas por el precio de venta y costo unitario, la ganancia marginal resultante es igual al total de gastos fijos como se muestra a continuación:

Ventas:	388.7738 quintales X Q400.00 =	Q 149,488
Gastos de producción y ventas	388.7738 quintales X Q 75.55 =	Q 28,233
Ganancia marginal		Q 121,255
(-) Gastos fijos		Q 121,255
Utilidad		Q 0

5.7.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del proyecto durante su vida útil. A continuación se presenta el flujo neto de fondos del proyecto:

Cuadro 44
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos					
Ventas	336,000	369,600	406,560	447,216	491,938
Valor de rescate	-	-	-	-	72,696
Total ingresos	336,000	369,600	406,560	447,216	564,634
Egresos					
Costo directo de producción	54,219	59,641	65,605	72,165	79,382
Gastos de administración	75,032	75,032	75,032	75,032	75,032
Gastos de venta	9,240	10,164	11,180	12,298	13,528
Intereses sobre préstamo	19,000	15,200	11,400	7,600	3,800
Impuesto sobre la renta	46,899	56,457	67,402	78,803	91,226
Total egresos	204,390	216,494	230,619	245,899	262,968
Flujo neto de fondos	131,610	153,106	175,941	201,317	301,665

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el proyecto, al final del octavo año se obtendrá un flujo neto de fondos de Q.301,665.00.

5.7.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos convencionales que se toman en cuenta los flujos de efectivo en función al tiempo. La tasa que se utiliza para descontar los flujos de efectivo es la tasa de rendimiento mínima aceptada, conocida como TREMA. Esta tasa es el rendimiento menor que espera devengar el inversionista en un proyecto determinado y establece el límite inferior sobre lo que se puede invertir, se calcula con la siguiente fórmula:

Fórmula: $Trema = I + F + IF$

Donde:

I = Premio al riesgo

F = Inflación

En función a esta fórmula y en base a las estimaciones para el presente proyecto de una tasa de inflación de siete por ciento y un premio de riesgo del 1.625 por ciento:

$$Trema = 1.625\% + 7\% + (1.625\% * 7\%)$$

$$Trema = 20\%$$

La aplicación de esta fórmula indica la tasa de rendimiento mínima que el inversionista puede aceptar en la ejecución del proyecto.

Se presenta a continuación el cuadro del valor actual neto del proyecto melocotón.

Cuadro 45
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Valor actual neto (VAN)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de fondos	20% Factor de actualización	VAN
0	353,121		353,121	(353,121)	1.0000000	(353,121)
4		336,000	204,390	131,610	0.8333333	109,675
5		369,600	216,494	153,106	0.6944444	106,323
6		406,560	230,619	175,941	0.5787037	101,818
7		447,216	245,899	201,317	0.4822531	97,086
8		491,938	262,968	228,969	0.4018776	92,018
	352,949	2,051,314	1,512,597	538,717		153,798

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El valor actual neto es de Q 153,798.00 con una inversión de Q.353,121.00 se toma como base el 20 por ciento como factor de actualización.

5.7.4 Período de recuperación de la inversión

Es el instrumento financiero que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para recuperar el costo de inversión inicial en función de los flujos netos de efectivo.

Para la ejecución del proyecto objeto de estudio, es el siguiente:

Cuadro 46
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Periodo de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de de Actualización	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	353,121	(353,121)	1.0000000	(353,121)	(353,121)
4		131,610	0.8333333	109,675	109,675
5		153,106	0.6944444	106,323	215,999
6		175,941	0.5787037	101,818	317,816
7		201,317	0.4822531	97,086	414,902
8		228,969	0.4018776	92,018	506,920
	353,121	537,822		153,798	1,212,190

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Inversión inicial	353,121
(-) Flujo neto acumulado en tres años	317,816
Diferencia = costo no recuperado	<u>35,305</u>

$$\text{Costo no recuperado / flujo neto de fondos año cuatro} = \frac{35,305}{97,086} = 0.363647268$$

$$0.363647268 \times 12 = \text{cuatro meses}$$

$$0.363647268 \times 30 = 11 \text{ Días}$$

El período de recuperación de la inversión es tres años, cuatro meses y 11 días, significa que para la duración del proyecto el resultado es favorable y que si cumple las expectativas deseadas de producción y venta.

5.7.5 Relación beneficio costo

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto, Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, caso contrario rechazarse.

A continuación, se presenta el cuadro donde se puede observar la relación beneficio costo correspondiente al proyecto en estudio.

Cuadro 47
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Relación beneficio costo (RBC)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	20%	Ingresos actualizado	Egresos actualizado
				Factor de actualización		
0	353,121		353,121	1.0000000		353,121
4		336,000	204,390	0.8333333	280,000	170,325
5		369,600	216,494	0.6944444	256,667	150,343
6		406,560	230,619	0.5787037	235,278	133,460
7		447,216	245,899	0.4822531	215,671	118,585
8		491,938	262,968	0.4018776	197,699	105,681
	353,121	2,051,314	1,513,492		1,185,314	1,031,516

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} =$$

$$RBC = \frac{1,185,314}{1,030,926} = 1.15$$

Al momento de medir el rendimiento del valor presente, es de 1.15, lo que indica que por cada quetzal invertido se obtendrá un rendimiento de 1.15, siendo con ello un proyecto rentable y aceptable.

5.7.6 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos, con la inversión total de un proyecto, es decir, la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos, sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, se incluye la inversión total.

Cuadro 48
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Tasa interna de retorno (TIR)
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de fondos	Factor de actualización	TIR 0.36638751
0	353,121		353,121	(353,121)	1.0000000	(353,121)
4		336,000	204,390	131,610	0.7318568	96,320
5		369,600	216,494	153,106	0.5356144	82,006
6		406,560	230,619	175,941	0.3919930	68,968
7		447,216	245,899	201,317	0.2868828	57,754
8		491,938	262,968	228,969	0.2099571	48,073
	352,949	2,051,314	1,513,492	537,822		(0)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se determinó una tasa del 36.638751%, se evalúa con ello, la rentabilidad media anual del dinero invertido en el mismo o largo plazo de vida.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto producción de melocotón, pretende contribuir de alguna manera al desarrollo del Municipio, promoviendo de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y financieros disponibles, con el fin de elevar el nivel de vida de la población. Esta evaluación determina si la aportación del proyecto al desarrollo económico de la localidad es importante para justificar su realización. El proyecto de melocotón incrementará las ganancias a través de los altos niveles de producción y distribución, y contribuirá con ello a optimizar los márgenes de ganancia para cada una de las unidades productivas y promoverá la generación de empleo. Este proyecto por ser diferente a los productos tradicionales que actualmente realizan los agricultores, vendrá a diversificar la producción agrícola del Municipio. Debido a su naturaleza económica mejorará la condición económica de los asociados y de la comunidad en general.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados obtenidos del estudio realizado sobre el “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de Chicamán, departamento de Quiché, se puede concluir lo siguiente:

1. De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Chicamán, no existen organizaciones de agricultores. La organización es indispensable ya que por este medio se pueden solicitar créditos comunitarios.
2. Según la investigación realizada existe aumento en la población, no así en los porcentajes de educación y cobertura de salud. Esto representa el estancamiento de la población, creando analfabetismo y falta de salud.
3. Los productores no incluyen el cálculo de sus costos de producción, ello provoca que los precios en que vende sus productos, no garanticen la recuperación de la inversión y lo consideren como una ganancia.
4. La mayoría de los suelos no son aptos para la producción agrícola, lo que provoca poca productividad, practican el monocultivo y esa práctica es parte del atraso económico en el que vive la mayor parte de la población.
5. La mayoría de productores agrícolas no hacen uso del financiamiento externo, solamente utilizan las fuentes internas de financiamiento, tales como, el uso de semillas de cosechas anteriores y ahorros, esto trae como consecuencia el poco rendimiento de la producción y la calidad de los productos.

6. El Municipio tiene muchas potencialidades productivas, entre ellas el cultivo del melocotón, el cual no producen por falta de conocimiento y asistencia técnica. El proyecto que presentado se adapta a las condiciones climáticas de la localidad y que se recomienda se ponga en práctica, para beneficio del Municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores, se hacen las siguientes recomendaciones

1. Crear asociaciones de agricultores para que de manera conjunta se soliciten créditos comunitarios, que se utilicen para el mejoramiento de la actividad agrícola y el desarrollo integral de las comunidades.
2. Se deben realizar programas para disminuir el crecimiento poblacional, el cual repercute en la calidad de vida de los pobladores debido a que en su mayoría los hogares cuentan en promedio con un núcleo familiar de más cuatro miembros. De esa forma se estará dando oportunidad a más niños el acceso a la educación.
3. Que se revisen los costos de las diferentes actividades productivas del Municipio y se vea la posibilidad de incrementar en precios, para que sean rentables y la mano de obra familiar se tome en cuenta pues es un tiempo que los productores emplean.
4. Debido a la vocación del suelo que es forestal, se deben solicitar financiamientos para la aplicación de fertilizantes, para que se incremente la productividad y la calidad de la producción. Además se debe analizar la diversificación de la producción para utilizar al máximo los terrenos produciendo varios productos en el transcurso del año.
5. Las autoridades y entidades financieras deben implementar actividades de capacitación de los agricultores para que estos se organicen y utilicen las

fuentes externas de financiamiento, para el desarrollo de ellos y su comunidad.

6. Los agricultores deben aprovechar las condiciones del suelo y climáticas para desarrollar proyectos de explotación de potencialidades productivas. El aporte a la comunidad es la presentación del Proyecto de Producción de Melocotón que debería ponerse en práctica, para beneficio del Municipio.

A N E X O S

Anexo 1
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché
Proyecto: Producción de melocotón
Hoja técnica del costo de producción de un quintal de melocotón
Año: 2008

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Total Q.
<u>Insumos</u>				<u>9.59</u>
Abono orgánico	Quintal	0.00714	40	0.29
Fungicida captan	Quintal	0.00952	140	1.33
Fungicida cupravit	Quintal	0.00833	138	1.15
Abono urea	Quintal	0.00833	280	2.33
Fertilizante triple 15	Quintal	0.01190	305	3.63
Insecticida benlate	Quintal	0.00036	2,362	0.86
<u>Mano de obra</u>				<u>38.43</u>
Limpias y plateo	Jornal	0.04762	47	2.24
Fertilización	Jornal	0.09524	47	4.48
Fumigación y control	Jornal	0.09524	47	4.48
Poda y raleo	Jornal	0.04762	47	2.24
Corte y acarreo	Jornal	0.07143	47	3.36
Cosecha y clasificación	Jornal	0.23810	47	11.19
Bonificación incentivo	Jornal	0.59524	8	4.96
Séptimo día				5.49
<u>Costos indirectos</u>				<u>16.53</u>
Imprevistos (Q.48.02 x 5%)		5%	48.02	2.40
Cuota patronal IGSS		11.67%	33.47	3.91
Prestaciones laborales		30.55%	33.47	10.22
Costo de producción de un quintal				64.55

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA DE LA GTZ EN GUATEMALA. El ABC del Gobierno Municipal. Guatemala, 2006. 52 p.

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Método para la Investigación del diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) Editorial Praxis, primera edición, Guatemala, 2005. 176 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Editorial Jiménez y Ayala, Guatemala, 1985. 79 p.

BANCO DE GUATEMALA. Ficha Técnica del melocotón. Datos a noviembre de 2007. Guatemala, 2007. 16 p.

COMISIÓN PARA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. Plan Estratégico Participativo de Chicamán, Guatemala, 2003. s/p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001. (En línea), Guatemala, 2001. Consultado el 25 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/bonificacion-incentivo>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio, Decreto Número 2-70. (En línea), Guatemala, 1970. Consultado el 25 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.oj.gob.gt/es/QueEsOJ/EstructuraOJ/UnidadesAdministrativas/cds/CDs%20leyes/2004/PDFs/Codigos/codigo%20comercio.pdf>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002. (En línea), Guatemala, 2002. Consultado el 25 de octubre de 2008. Disponible en: http://www.banguat.gob.gt/leyes/2002/orga_bg.pdf

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 76-78. (En línea), Guatemala, 1978. Consultado el 25 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/ley-reguladora-del-aguinaldo>

CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN. Plan Municipal de Desarrollo 2001-2011 del municipio de Chicamán, Departamento de Quiché. Guatemala, 2001. 123 p.

FREEMAN STONER JAMES A. F., FREEMAN R. EDWARD Y GILBERT DANIEL R. Administración. Ascaró Sacristán, Pilar. Sexta Edición. México DF. Prentice Hall. 688 p.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE- Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de Chicamán. Departamento de Quiché. Guatemala, 1995. 62 p.

GUDIEL H. VÍCTOR MANUEL. PRODUCTOS SUPERB AGRÍCOLA, S. A. Manual Agrícola, Hamada Impresos, Edición 2004, Guatemala, 2004. 367 p.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE CONTADORES PÚBLICOS Y AUDITORES –IGPA-. Normas Internacionales de Contabilidad –NIC-, Guatemala, 2003. 500 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Agropecuario IV del año 2003, (Disco Compacto) Guatemala, 2003. 135 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. (Disco Compacto), Guatemala, 2002. 360 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Población y Vivienda a nivel de Lugar Poblado, Guatemala, 1995. s.p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Proyección de Población con base en el Censo de Población y Habitación 2003. Dirección General de Estadística. (Disco Compacto). Guatemala, 2002. 167 p.

JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA. Código Civil, Decreto Ley Número 106. (En línea), Guatemala, 1973. Consultado el 25 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/codigo-civil>

JEFE DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley numero 208. (En línea), Guatemala, 1964. Consultado el 25 de octubre de 2008. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/leyes/2002/sociedades.pdf>

MENDOZA, GIBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. IICA, San José de Costa Rica, 1982. 171 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. INSTITUTO NACIONAL FORESTAL. DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS AGRÍCOLAS. Clasificación de zonas de vida de Guatemala. Guatemala, 1982. s. p.

MUNICIPALIDAD DE CHICAMÁN Diagnóstico Integral Participativo. Primera parte, Guatemala, 2002. 150 p.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Documento de Apoyo a la Docencia Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 2005-2006. 282 p.

REQUENA BELTETON, HUGO VIDAL. Contabilidad Agropecuaria Tomos I y II, Guatemala, s. a. 146 p.

RESEARCH TRIANGLE INSTITUTE, USAID. Plan Estratégico Participativo Chicamán 2003, Chicamán, Quiché, s. a. 71 p.

ROSENBERG, JERRY MARTIN. Diccionario de Administración y Finanzas, Editorial Océano, Primera Edición, Barcelona, España, s. a. 75 p.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN, -SEGEPLAN-. Caracterización del municipio de Chicamán, Departamento de Quiché, Guatemala, 2001. 23 p.

VILLA DE LEON, BENJAMIN. El Costeo Directo, Talleres Del Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 1995. 107 p.

ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL Y CASTRO MONTERROSO, HECTOR SANTIAGO. Formulación y Evaluación de Proyectos -SEGEPLAN -, Guatemala, 1993. 195 p.